

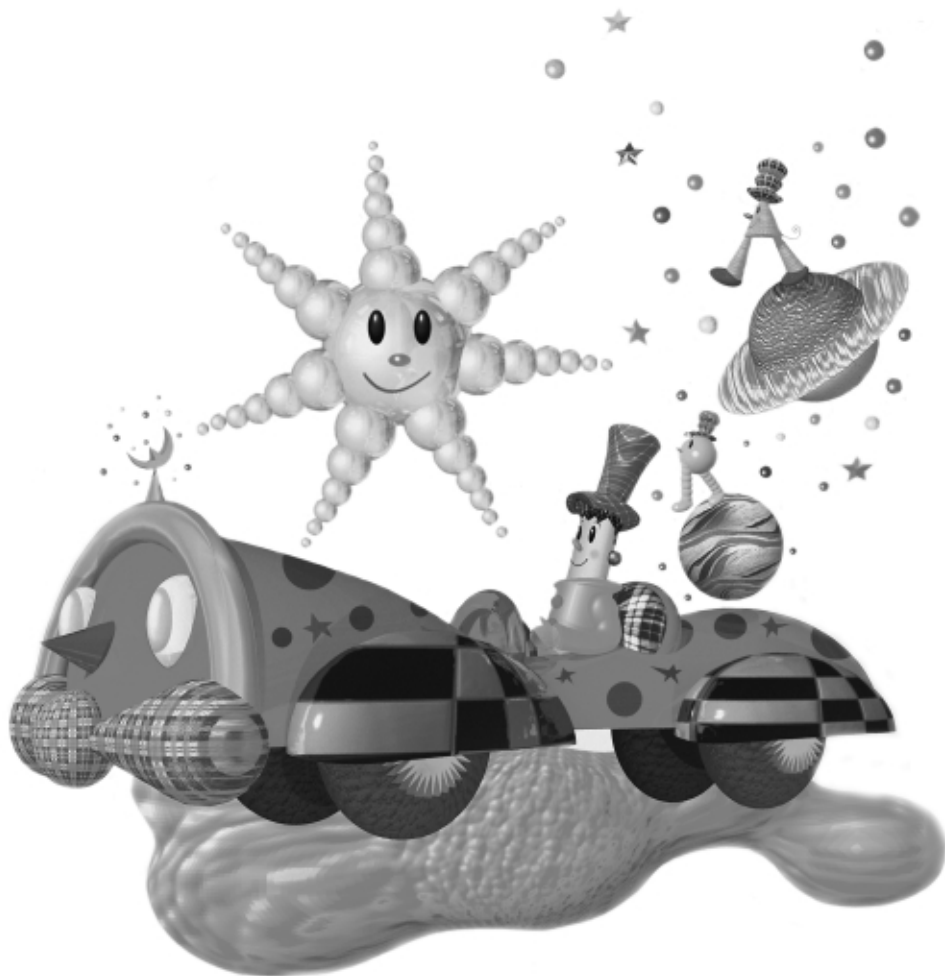
世界の通信ビジネスの最新情報誌

KDD 総研

R&A

2000 January

1



CONTENTS

今月の特集

- CATVでゴタゴタ続きのAT&T、修正事業戦略もアナリストに感銘を与えず 3
ケーブルTV買収他一連の事業戦略に懐疑的見方が出始める中、AT&Tが12月6日にアナリスト・ミーティングを開催。しかしArmstrong会長の説明にも反応はいまひとつで株価は小落。AT&T Wirelessのトラッキング・ストック発行だけが好評だった。
- 中国の移動体通信市場 14
中国の携帯電話加入者数は1999年に4,000万人の大台に乗った。2,3年後には1億人を突破し、世界最大の携帯電話市場になると予想されている。市場の急成長は競争の活性化によるインフラの拡充、料金の値下がりに負うところが大きい。発展著しい中国移動体通信市場の概況と、最近の動きについて。

各国のテレコム情報

《全世界》

- Equant N.V.が第二次株式放出。SITAの多数支配が消えて買収の噂が強まる 22
一昨年（1998年）7月に株式公開したEquant N.V.の主要出資二社（SITA FoundationとMorgan Stanley Dean Witter & Co）が、12月初旬、20%の追加放出を実施（一株90.91ドル）。両社の持分計が半数を割ったため「買収が現実味を帯びてきた」と見る向きも。

《米国》

- FCC、新UNEs規則を発表 25
11月5日FCCは、UNEsに関する新規則を発表した。既存地域事業者が競争事業者に対して提供すべきUNEsは再定義された。

《米国》

- 共和党大統領候補McCain上院議員にAT&Tからの献金疑惑 27
12月8日、連邦上院の通商・科学・輸送委員会議長であるJohn McCain議員（Arizona州選出共和党）が、連邦通信委員会（FCC）の合併審査権限を制限する法案提出の直後に、AT&T Corporationから献金を受けていたことが判明した。

《欧州》

- 上場ブームに沸く欧州のISP事業者 30
新規事業者・旧国営事業者の子会社などが、次々に株式を公開。各社とも大きく株価を上げ、好調な欧州株式市場の中でもひととき目立つ存在に。

《英国》

- OFTEL、BT加入者回線の開放スケジュールを最終決定 33
OFTELは1999年11月末、ローカルループ開放に関する政策決定文書を発表。これによりBTが事実上独占してきた加入者回線は遅くとも2001年7月までに他事業者に開放されることに。

《英国》

- BT、定額制タリフ導入へ 36
BTはついに定額制通信料金の導入を決定。英国でも2000年春頃から完全定額制のインターネット接続サービスが実現することに。

《ドイツ オランダ》

- KPN、E-Plus株式77.5%を取得へ 40
先買権を行使したベルサウスと提携し、フランステレコムと旧株主3社の合意を覆しての獲得。フランステレコムはドイツ参入計画が白紙に。

《マレーシア》

- マレーシアにおける最近のインターネット関連サービスの展開 42
マレーシアでは、市場規模 vs. 事業者数の相対関係から、基本電話、インターネット接続サービスの新規免許発給が2000年3月まで凍結されているが、既存の開業ISPにおいてはサービス展開の進展が見られる。



今月の特集

CATVでゴタゴタ続きのAT&T、修正事業戦略もアナリストに感銘を与えず

古閑 裕朗

ケーブルTV買収他一連の事業戦略に懐疑的見方が出始める中、AT&Tが12月6日にアナリスト・ミーティングを開催。しかしArmstrong会長の説明にも反応はいまひとつで株価は小落。AT&T Wirelessのトラッキング・ストック発行だけが好評だった。

ミーティングで期待されたのはゴタゴタ続きのケーブルTV事業に対するC. Michael Armstrong会長の新方針発表だったが、結局、既知の情報（部門CEO人事とオープン・アクセスの方針）が説明されただけに終わりアナリスト連の失望を招く。目玉になる筈だったAT&T Wireless部門の分離とトラッキング・ストック発行は（当然！）好意的に受け止められたものの、11月のリーク報道で株価には織り込み済みだったため、事後の株価は却って小反落。ただし、主要アナリストでミーティング後AT&Tの評価を下げた者はいない。

アナリスト・ミーティング

1999年12月6日

【1】

AT&T Wireless関連
分離／トラッキング・ストック発行

【2】

AT&T Broadband Intractive Service関連
系列外ISPへのケーブル開放
部門CEO人事

【3】

ビジネスサービス再編
ファイバー基幹網拡充



KDD RESEARCH



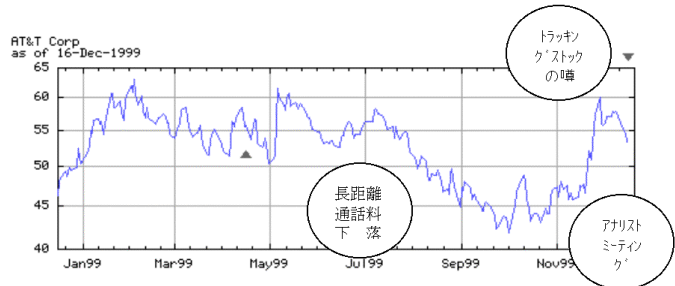
ケーブルTV事業を巡るゴタゴタ

Armstrong会長は就任後、ケーブルTVの大手MSO (Multiple System Operator) を買収 (TCI、MediaOne) 又は提携 (Time Warner) によって次々とAT&T陣営に取り込み、全米の60%と言われる加入者を傘下に収めることに早々と成功した。買収・提携後は、加入者網を更新して音声及び広帯域サービス (IP) を提供し、近い将来長距離参入が確実なRBOC (Regional Bell Operating Company) に対抗する計画である。しかし、かつてアナリストが大歓迎したこの戦略にも時間が経つにつれ疑問が出始める。

ネットワーク更新・・・加入者あたり600～800ドルは本当？

まず、ケーブルTV網の音声・広帯域網への転換がAT&Tが言っていたほど簡単かつ低コストなのか、技術面からの疑問が呈されるようになってきた。

具体的な注目を集めたのは顧客宅内設備への給電方法である。一般的な通信網とは異なりケーブルTV網では電源をネットワークから供給しない。しかしそれでは大規模災害時の通信手段としては役に立たないので、地方規制当局の認可をスムーズに得るためにもネットワーク給



■表：Armstrong会長のAT&Tが買収・提携した会社

買収額	広帯域	市内	CATV	無線	国際
Tele-Communications Inc.	4兆9440億円	●	●	●	
Time Warner (提携)	-		●		
MediaOne	5兆6700億円	●	●	●	
Teleport Communications Group	1兆3700億円	●	●		●
MetroNet Communications	7210億円	●	●		●
Vanguard Cellular Systems	1545億円			●	
IBM Global Network	5150億円	●			●
BTとのGlobal JV (提携)	-	●			●



電への転換を進める必要が出てきた。しかし、給電のような基本的問題ではケーブルTVの各フランチャイズ（市町村レベル）ごとに異なる技術的解決が必要とされるため、大幅なコスト・アップにつながる可能性が高い。

そもそもケーブルTVには小規模の地域密着型事業として始まり後に大手MSOの支配

が広がる形で発展した背景がある。ネットワーク技術の点では同じ事業者でも地域ごとに整合が取れていない。ということは、

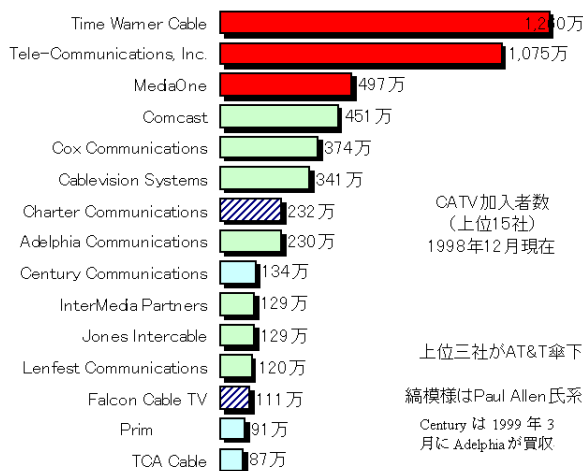
- ▲音声・広帯域設備への更新は予想よりずっと難しいのではないか？
- ▲加入者あたり600~800ドルのコスト予想は甘すぎたのではないか？

給電問題を契機にこのような疑問も提起されるようになった。

Salomon Smith BarneyのJack B. Grubman氏は、過去4年他のアナリスト（概ね「buy」）よりも低い評価をAT&Tに与えてきた（「neutral」）。同氏はこれまで評価変更を見送ってきた理由の一つとして、ネットワーク更新費用の手当てに疑問を感じたことを挙げている。

ISP政策の迷走

AT&T Broadband Intractive Service (ATT BIS ※全ケーブルTV事業を統括) 傘下の加入者に対してどういうInternet Service Provider (ISP) を使わせるかについては、AT&T自体の政策が、【Excite@Home独占供給】からLeo Hindrey氏辞任を経て【オープン・アクセス対応表明】へと迷走した。





【Excite@Home独占供給】

買収の複雑な取引の結果、旧TCI系のExcite@Homeが、AT&T BIS傘下のケーブルTV加入者に対し2002年半ばまで独占的にサービスを供給する権利を得た^(注1)。しかし消費者の選択を制限するような措置は、消費者団体及び地方規制当局の反発が強く、認可処理が遅延しオープン・アクセス義務が附帯条件となる事例も相次ぐ。

この問題に対し、Armstrong会長は比較的早い時期にオープン・アクセス実行の決心を固めたと言

われる。今夏には加入者へのポータル・サービスの提供につきAmerican Online (AOL) と予備的な交渉も持った。しかしExcite@Home^(注1)のThomas Jermoluk氏 (CEO)^(注2)が独占供給権を盾にArmstrong会長に抵抗。AT&T BISのLeo Hindrey氏 (当時のCEO ※旧TCIのCEO)がこれに加勢したため、Armstrong会長としては思うに任せない状態が続いた。この間、Excite@Homeの売却が何度も噂に上る (Yahoo!が買収に関心)。

ケーブルTV
ネットワーク更新予定等

【双方向化完了率】
1999年末 → 51%
2000年末 → 85%

【ケーブルTV電話】
13都市でトライアル中
2000年末までに50万加入

※12月6日アナリスト・ミーティング
でのAT&T発表

(注1)

Excite@Home

1999年1月にTCI系の高速度インターネットアクセス事業者だった@HomeがExcite (ポータル事業)を買収して誕生。主要株主はAT&T (58%)、Comcast及びCox Communications。同社の独占供給権 (~2002年半ば)はAT&Tの加入者のみが対象。提携先のTime Warner加入者には自社系列のRoad Runnerがインターネットサービスを提供。

(注2)

Thomas Jermoluk氏

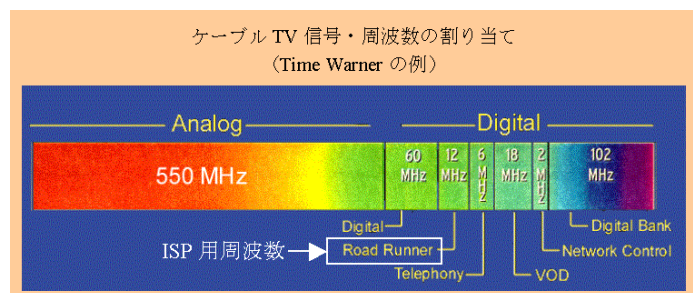
Excite@Homeはアクセス、ポータル、コンテンツをすべて提供できる総合ISPを目指すべきだとの考えを持つ (MP3のDiamond買収も一時検討)。Leo Hindrey氏も同じ考えだった。

(注3)

Leo Hindrey氏のその後
ケーブルTV業界の大物の一人Hindrey氏は、その後1999年12月にGlobal Crossingの会長兼CEOに就任。現CEOのAnnunziata氏も留任して共同CEOとなっている。

【Leo Hindrey氏辞任→オープン・アクセス対応表明】

内部対立の結果Leo Hindrey氏がAT&Tを10月に去り^(注3)AT&T財務担当役員 (CFO)のDaniel E. Somers氏が一時的に後釜を務めることになった。11月末にはExcite (ポータル・コンテンツ事業)を@Homeから分離してトラッキング・ストックを発行する計画がThomas Jermoluk氏本人の談話として報道されたが (彼はわざわざ「トラッキング・ストックを発行すると三年間は売却、スピン・オフができなくなる」と付け加えている)、ミーティングでは結局そのような発表は行われず、むしろ、まったく逆の方向性を示



KDD RESEARCH



唆する二件の発表が行われた。

第一点は、過去にCFOとして幾多の買収案件をまとめてきたDaniel E. Somers氏を、そのままAT&T BISのCEOに正式就任させたこと。これは、Excite@Homeに対し分割を含めた何らかの措置を取る意思の顕れと見ることができる。第二点は、オープン・アクセスの実施。しかし具体的内容に欠ける上、「技術的に可能になり次第」「Excite@Homeの独占供給権が失効次第」等の条件もあり、Excite@Homeとの懸案を解決するイニシアチブが不十分だったとの印象を与えた。

【参 考】

**Paul Allen氏のケーブルTV買収
"Wired World"を目指す**

Bill Gates氏とともにMicrosoftを設立したPaul Allen氏が、AT&Tと同時期にケーブルTV会社を次々買収して話題を呼んだ。同氏の個人資産は推定約2兆円（200億ドル）で、Goldman Sachsの協力を得ながら主として自己所有の投資会社Vulcan Venturesを通じ35社以上の「ニュー・メディア」企業に出資している。買収したケーブルTV会社はすべてCharter Communicationsに一本化し、1999年3月にはCharter Communicationsとしても約6500億円を借り入れした。加入者スワップの場合もあるので実数をつかみにくい。Charter Communicationsの1999年12月現在加入者数は約6百万程度とされる。これは全米第3位又は第4位の規模である。

			取引額	加入者数	加入者当 り取引額
Marcus Cable	1998年4月	買 収	2,858億円	1,200,000	24万円
Charter Communications	1998年8月	買 収	4,635億円	1,200,000	39万円
HeliconGroup	1999年初	買 収	567億円	171,000	33万円
InterMedia (AT&T)	1999年初	一部買収	-	400,000	-
AvalonCalbeTelevision	1999年4月	一部買収	-	260,000	-
Vista Broadband Communications	1999年4月	一部買収	-	30,000	-
FalconCommunications	1999年5月	買 収	3,708億円	1,000,000	37万円
FranchCommunications	1999年5月	買 収	-	547,000	-
RenaissanceGroupMedia	1999年初	買 収	-	-	-
RifkinAcquisitionPartners	1999年初	買 収	-	-	-
AT&T	1999年12月	一部交換	-	1,300,000	-
計 (1999年5月現在)			1兆8849億円	5,560,000	34万円



KDD RESEARCH



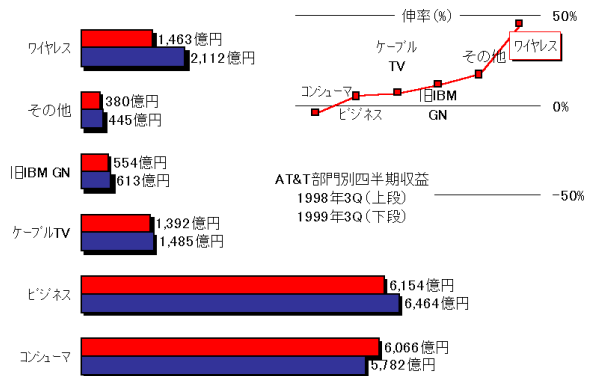
AT&T Wirelessの分離／トラッキング・ストック発行

アナリスト・ミーティングでは、この他、AT&Tの全部門を通じ最高の成長力を示しているAT&T Wirelessをトラッキング・ストックを使って分離することが発表された。

AT&T Wirelessの1999年第三四半期の収益は約2112

億円で、ビジネス部門及びコンシューマ部門に次ぐ第三位。しかし、前年同期比伸率では他部門に大きく抜き出ている（44%）。同期末現在の加入者数は約1200万で前年同月比伸率は35%、ARPU（Average Revenue Per User）も15%改善して約7千円としている。

トラッキング・ストックは比較的新しい企業分割の手法で携帯電話事業ではSpint PCSの成功例がある。BellSouth Corp.も導入を計画中。成長力が強く資金需要が旺盛な事業を切り出すことに適した手法と言える（トラッキング・ストックの詳細はコラム参照）。



トラッキング・ストックのメリット (◎) とデメリット (×)

- ◎ 成長事業の経営を本体から切り離すことで、異なったサイクルにある事業の潜在力を完全に開発できること。しかもスピン・オフとは異なり資金調達面等で規模の利益が維持される。
- × 利益背反の可能性、組織構造・事業運営の複雑化など。

AT&Tは、年明け早々にも株主の承認を得て新会社を設立し、来春（2000年春）に第一次株式公開を実施の予定。既存株主への新会社株割当はMediaOne買収完了後に行う。「一般放出株式は15%で8000億円から1兆円程度の資金を調達する計画」という報道もあったがAT&T自身は確認していない。

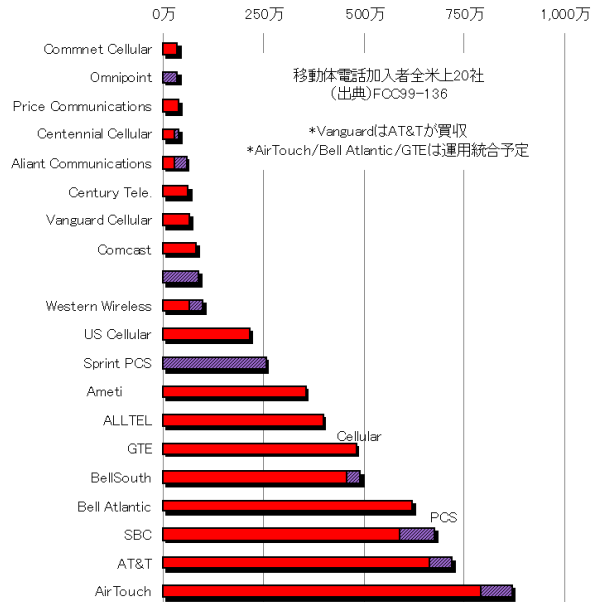
新会社は、AT&T Wirelessの携帯電話事業等に加え、広帯域固定無線通信の



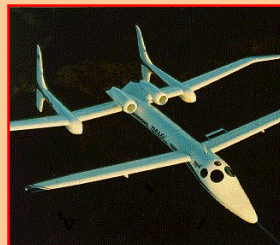
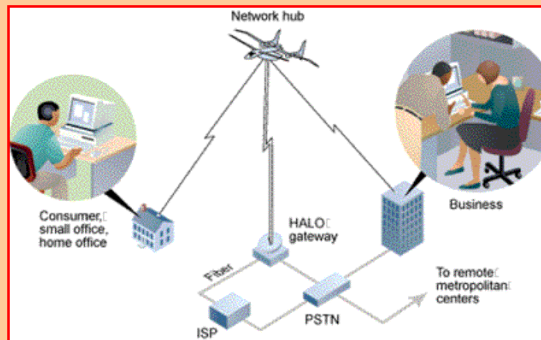
Project Angel (囲み記事参照) を引き継ぐ予定である。

Project AngelはケーブルTVのカバレッジを補うもう一つの広帯域サービスと位置づけられるが、AT&T BISとの競合(従ってAT&Tと新会社の利益背反)の可能性も指摘されている。

トラッキング・ストック発行については、AT&Tの準備があまりに入念すぎたせい(注4) 早々と11月初めにはリークされ、ミーティング前に株価の大幅な上昇(45ドル前後→60ドル)を招いた。



Project Angel 概念図



高度約1万5千メートル(衛星の1/1000~1/10)に滞空する有人飛行機を基地局として広帯域(5~25Mbps)の固定無線通信を提供。一機のカバレッジは半径約80~120 km。AT&Tは1加入者あたりコストを約7万7千円(750ドル)と見積もっている(5年経過後は500ドル)。

(注4)

不審な動き・・・?

なお、アナリスト・ミーティング前には、明らかに株価対策とわかるトラッキング・ストックのリーク(長距離サービスの料金競争が響いて今夏から下落傾向にあった)の他にも、若干の不可解な動きがあった。そのひとつは、本文中でも触れたSalomon Smith BarneyのJack B. Grubman氏がAT&Tの評価を「neutral」から「buy」に格上げしたことである。同氏は11月30日発表の報告書中で「ケーブルTV網の買収と双方向・広帯域化にAT&Tが要する費用を従来高く見積もり過ぎていた」と述べ費用見積もりを1兆1300億円から半額の5665億円に変更。新しい数値で算出した投資収益率(27%)を根拠に格上げを行っている。

その他の発表

AT&Tは以上の他、次の発表を行った。





- AT&T Solutions及び旧IBM Global Network部門との連携を深めるため、ビジネス部門を再編する。
- 約1千億円を投じ全米30都市を結ぶOC-192 (10Gbps) オーバーレイ・ネットワークを建設。ネットワークは東西3ルートと南北3ルートからなり完成後の総延長は約2万7千km (16,500ルートマイル) の予定。
※この建設でAT&Tとしては初めて一部地域で他社のRight of Wayを利用する共同建設方式をとる。CapRock Communicaitons、PF.Net及びTouch Americaとの共同建設。コストを60%削減する。

アナリスト・ミーティングには出なかった話題

最後に、最近のAT&Tに関する動きでミーティングには出なかったものを紹介する。

ラテン・アメリカ進出強化

最近の興味深い動きとしてはまず、ラテン・アメリカへの進出強化が挙げられる。同社は、11月初に、今年（1999年）8月に約310億円で買収したNetstream（ブラジル連邦共和国）を非AT&T系のFirstCom（チリ共和国、コロンビア共和国及びペルー共和国で活動）とともに、AT&T Latin Americaに併合すると発表した。併合後のAT&T Latin AmericaはAT&Tが60%を所有し、ネットワーク拡充のため今後約31億円をAT&Tから投入する。AT&T Latin Americaの株式は近くNASDAQで公開される予定である。

最初の長距離RBOCが誕生

AT&T自身の動きではないが、RBOC（Regional Bell Operating Company）の長距離参入に途を拓いた1996年電気通信法施行後4年近くを経てようやく、Bell

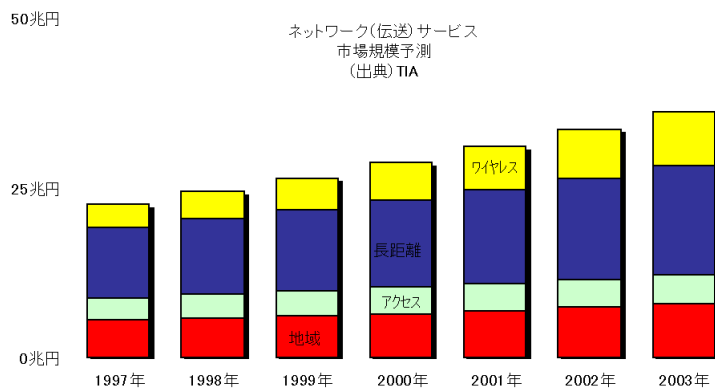




Atlantic Corp.が、ニューヨーク州における長距離サービスの提供について連邦通信委員会（FCC）の認証を取得し、最初の長距離RBOCとなった（1999年12月22日）。決定が有効となる年明け（2000年）1月5日には早速、コンシューマ市場向けサービスの提供を開始する。「月額基本料なしの単純で分かりやすい（請求書を見てビックリということのない）コーリング・プラン」を計画しているが詳細は1月4日に開くプレス会議で発表の予定。市場の獲得見通しはやや控えめで「ニューヨーク州のコンシューマ長距離市場（約2千億円）の25%から30%を今後5年以内に獲得したい」と述べている。

■参考表：米電気通信市場の規模予測

	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年
地域サービス	5.5兆円	5.8兆円	6.1兆円	6.5兆円	6.9兆円	7.4兆円	7.9兆円
アクセスサービス	3.4兆円	3.5兆円	3.7兆円	3.9兆円	4.0兆円	4.1兆円	4.2兆円
長距離サービス	10.3兆円	11.1兆円	11.9兆円	12.8兆円	13.8兆円	15.0兆円	16.2兆円
無線サービス	3.4兆円	3.9兆円	4.7兆円	5.6兆円	6.4兆円	7.2兆円	7.9兆円



(出典) Telecommunications Industry Association (TIA)
「1999 MultiMedia Telecommunications Market Review and Forecast」 (1999年12月)

これに対してAT&Tは、同日逸早く記者発表を行って「Bell Atlanticの地域網開放は不十分でFCCの認証は時期尚早」との考えを示し控訴裁（Court of Appeals）提訴の意向を明らかにした。

この他では、SBC Communications Inc.が、1999年12月16日、Texas州における長距離サービスの提供について同州公益事業委員会（Public Utility Commission）から認可を取得した。FCCへの申請は2000年初となる予定。





BellSouth Corp.の場合は、1998年に一度失敗したTennessee州での申請に近く再挑戦すると見られている。Qwest Communications International Inc.と合併予定のUS Westには今まで通り動きがない。

【文中の換算率】

1米ドル=103円 (1999年12月1日東京の対顧客電信売り相場)

1マイル=1.609km

1フィート=30.48cm

【出典・参考文献】

Angel Technologiesホームページ (<http://www.angelhalo.com/>)

AT&T Corporationアニュアルレポート

AT&T Corporationホームページ (www.att.com)

AT&T Corporation Investment Community Briefing資料 (1999年2月1日)

AT&T Corporation Proxy Statement/Prospectus "The merger of A&T and TCI" (1999年1月8日)

AP (1999年12月17日)

Bell Atlantic Corp.プレスリリース (1999年12月22日)

Business Week (1999年8月30日、1999年12月13日)

CNN financial network (1999年12月3日)

連邦通信委員会 (FCC) (FCC99-136/Annual Report and Analysis of Competitive Market Conditions With Respect to Commercial Mobile Services) (1999年6月24日)

連邦通信委員会 (FCC) プレスリリース (1999年12月22日)

Foutune (1999年4月26日、同年5月24日)

Telephony (1999年10月11日、同年11月8日、同年同月29日、同年12月13日)

Telecommunications Reports (1999年4月13日、同年8月3日、1999年2月1日、同年3月15日、同年同月29日、同年5月31日、同年11月8日、同年同月29日、同年12月6日、同年同月13日)

ビッグディール (1999年9月) (Bruce Wasserstein)

放送研究と調査 (1999年10月) (古城ゆかり)

【コラム】

トラッキング・ストック

トラッキング・ストックは企業分割の新しい手法の一つでレター・ストックとも言い、特定事業部門を独立会社に見立てて株式を発行する手法である。経営陣は別だが税務上はあくまで親会社が発行する特別クラスの株式。新会社株式は親会社株主に割り当てることも第三者に割り当てることもある。規模の利益を維持しつつ資本を効率的に調達できること、節税効果が高いが制度的に利用し易いなどの利点があるが、利益背反の可能性、組織構造・事業運営の複雑化・高コスト化などの問題点もある。事例では(何れも買収した企業を別部門のように運営するためにトラッキング・ストックを利用した例だが) General Motorsの二例が有名。

●1984年に、GMがElectronic Data Systems (EDS) をRoss Perot氏(前回大統領選挙に出馬)から買収した際に「クラスE」株式を発行して資金調達した事例。





その後1996年に株式を自社年金基金に売却してスピン・オフ。25億ドルの投資に対しおよそ97億ドルの収益を上げた。

●翌1985年に、同じくGMがHughes Aircraftを買収した際に「クラスH」株式を発行して資金調達した事例。その後1997年にレイセオンに95億ドルで売却。52億ドルの投資に対し約101億ドルの収益を上げた。

GMは本業業績悪化のため1992年の取締役会でCEOが更迭され、その後「買収は財務的には成功だったが中核事業への取り組みをおろそかにさせた」と考える新CEOが登場してHughes/EDSを売却した。当時まさにHughesのCEOだったのがAT&TのArmstrong現会長である。GM傘下にある間は事業展開に掣肘を受けることも多く、後にはスピン・オフが株主訴訟にも発展した。彼にとってトラッキング・ストックは決して愉快な思い出ではない。TCI買収に際しても、John C. Malone旧TCI会長に譲歩して「Liberty Media Group」トラッキング・ストック発行を認めたとこ、**「みすみすいいとこ取りを許した」と非難された。**

しかし・・・それでもトラッキング・ストック。節税効果抜群で使い勝手がよく子会社への買収攻勢の心配も少ない。利益背反に注意して子会社経営陣をコントロールすることに自信さえあれば、今のところこれほど便利なツールもないようである。

■表：企業分割の手法

	概要	事例
事業売却	特定事業部門を第三者に売却。会社が得る売却益と株主がそこから得る配当の両方が課税対象	ITTの一連の事業売却（1979年～1994年）など
スピン・オフ	特定事業部門を独立させて別会社とする。株式を分割。条件を満たせば会社・株主の双方にとって非課税取引。経験的には、スピン・オフ後数年の間、親会社・子会社ともに市場平均を上回る成長を示すことが多い	ITTの三分割（1995年） AT&Tの三分割（1995年）
トラッキング・ストック（レター・ストック）	特定事業部門を仮想的に独立企業とする。部門業績にリンクした特別クラスの株式を発行。ただし税務上はあくまで親会社の株式で配当権限は親会社が持ち、株主には当該部門を特定した資産請求権はない。また発行後三年間は売却、スピン・オフ不可	GMがEDSを買収した際のクラスE株式の発行（1984年）GMがHughesを買収した際のクラスH株式（1985年）AT&TがTCI買収の際発行したLiberty Media株（1998年）





中国の移動体通信市場

近藤 麻美

中国の携帯電話加入者数は1999年に4,000万人の大台に乗った。2,3年後には1億人を突破し、世界最大の携帯電話市場になると予想されている。市場の急成長は競争の活性化によるインフラの拡充、料金の値下がりに負うところが大きい。発展著しい中国移動体通信市場の概況と、最近の動きについて。

1. 携帯電話

(1) 市場の概況

中国信息产业部は12月初め、中国の携帯電話加入者が10月末現在4,000万人を突破し、米国、日本に次ぐ世界第3位の携帯電話大国になったと発表した。うち中国移動通信公司^(注1)の加入者が約9割を占めている。

4,000万人といっても総人口に対する普及率ではまだ3%にも満たない。中国の携帯電話市場は今後も爆発的な成長力を秘めている。信息产业部では2000年には年間で2,000万人近くが新たに携帯電話に加入し、加入者総数は5,500万~6,000万人を達成するだろうとの見通しを明らかにしている。更に2003年には1億人、2010年には2億~3億人の加入者が予測されている。

(注1)
1999年に中国電信から分離独立。

■表：中国の加入者電話／携帯電話加入者数（1999年1月～9月）

（単位：千人）

加入者電話		携 帯 電 話			
		中国移動通信		中国聯通	
加入者数	期間純増数	加入者数	期間純増数	加入者数	期間純増数
103,498	16,077	34,016	10,154	3,581	2,160

<出典>CTC NEWS (November 5, 1999)



KDD RESEARCH



■表：中国携帯電話加入者数上位10省市

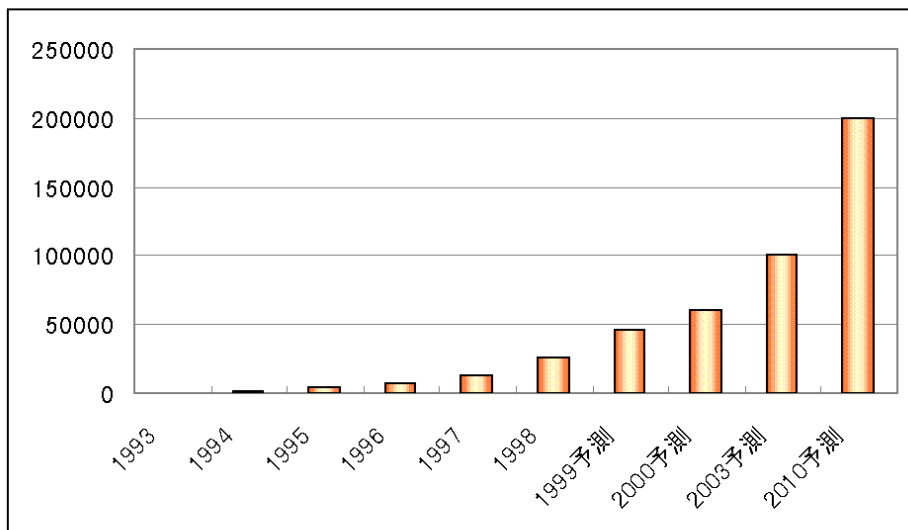
(1999年9月)

	省・直轄市	加入者数 (単位：千人)	全国に占める割合
1	広東省	5,999	16.0%
2	浙江省	2,892	7.7%
3	江蘇省	2,512	6.7%
4	福建省	2,304	6.1%
5	山東省	2,166	5.8%
6	遼寧省	1,971	5.2%
7	上海市	1,793	4.8%
8	北京市	1,635	4.3%
9	河南省	1,519	4.0%
10	黒龍江省	1,468	3.9%
TOTAL		24,259	64.5%

<出典>CTC NEWS (November 5, 1999)

■中国携帯電話加入者数の変遷

(単位：千人)



(各種資料に基づきKDD総研作成)

携帯電話の交換容量は全国で99年末に約6,500万回線に達する見込みで、2003年までに1億3,500万~1億4千万回線、2010年には2億8千万回線とする計画である。また2010年には携帯電話の加入者数は固定電話を追い抜くだろうと予想されている。



KDD RESEARCH



●中国の移動体通信市場

また先頃中国が提案した無線伝送技術TD-SCDMAがITUのIMT-2000の一規格として採用されることが決まったが、世界最大の携帯電話市場の可能性を秘めた中国の国産技術が国際的に認められたことは、中国の端末メーカーの発展にも大きな意義を持つ。中国では次世代携帯電話は2002年から2003年の前半頃に商用化が予定されている。

(2) 料金競争

携帯電話の料金は年々値下がりし、信息产业部の発表によると全国の携帯電話加入料は99年3月から6月の3ヶ月間に、平均800元（約1万円）から500元（約6,500円）にまで約37.5%値下がりした。またフランスのアルカテルによると、中国の携帯電話加入にかかる費用の水準は1年半前の4,000～5,000元（約52,000～65,000円）から現在は1,000元（約13,000円）程度にまで激減しており、料金の低廉化が更に新たなユーザー層の掘り起こしに寄与している。

中国では通信サービス料金は信息产业部が定める標準料金の範囲内で各地の電信会社が独自に設定するが、一部の地域では中国移动通信と中国聯通の間の加入者獲得競争が加熱して、端末無料のサービスや10元（約130円）のSIMカードも現れた。

ここに至って信息产业部は『過度の競争は国家資産の流出につながる』と懸念を示し、政府の料金基準を遵守するよう各事業者に対し警告を出した。また国家経済計画委員会と連名で、携帯電話をはじめとする各種通信サービス料金の全国実態調査を実施すると発表し、規制を強化していく方針である。

■中国のGSM携帯電話料金の例 (単位：元)

加入料	780
SIMカード	200/1枚
周波数使用料	50/年間
基本料	50/月間
ローカル通話料	0.4/分
国内ローミング料	0.6/分

<出典>北京移動通信公司 (<http://www.bwcb.cn.net>)



KDD RESEARCH



(3) 事業者動向

◆中国聯通

第二事業者の中国聯通は12月中旬、2000年夏までに中国全土を網羅するCDMAサービスを開始すると発表した。

聯通は1999年3月にCDMA網の建設計画を発表していたが、その後CDMAの特許を持つアルコムとの間で特許使用料をめぐる交渉が難航し、また米中関係が一時悪化した影響も受けて計画はほとんど凍結された状態が続いていた。

現在、国内外の12の通信機器メーカーの中からサプライヤーを選別中で、1月中に落札者が発表される予定である。CDMA機器の生産能力を有し、中国国内で合弁事業を行っている外国メーカーが有利と見られ、モトローラ、ノートル・ネットワークス、ルーセント等の名前が挙がっている。

聯通の楊会長は2005年までに6,000万回線のCDMA網を建設し、4,500万人の加入者を獲得する計画だという。またその頃までにはGSMのほうでも1,300万人の加入者を集め、中国の携帯電話市場のシェア30%を目指している。設備投資額の規模は明らかにされていないが、99年4月時点での計画ではCDMA網の建設に70億元(約900億円)をかけると発表されている。

他方で、人民解放軍傘下の長城通信が運営しているCDMA網を聯通に移譲する計画のほうは、その後取り止めになった模様である。人民解放軍が通信事業への参画を諦めていないためと見られるが、しかし長城通信は圧倒的に資金が不足しており、また信息产业部並びに各地の電信局の協力も得られない状態では、今後の事業展開はかなり困難と見られている。

◆中国移动通信(旧・中国電信)

12月2日、中国移动通信は米国の13州のGSMネットワークとの自動ローミングを開始し、これで世界49カ国/地域、83キャリアとのローミング・サービスが実現した。ただし中国のGSM網が900MHzと1800MHzであるのに対し、米国のGSM網は1900MHzの周波数帯を利用しているため端末は1900MHz対応のものを借りる必要があるが、中国国内で使用しているSIMカードがそのまま使える。また別にカナダのキャリアとの間でも99年末までに自動ローミングを実施する予定である。

また、移動通信事業と分かれて固定通信専業となった新生・中国電信のほうでは、各地の電信局の中で地域内の加入者電話の代替サービスとしてPHS等の簡易





●中国の移動体通信市場

携帯電話システムを導入する動きが広がっている。

最近では11月にフランスのアルカテルが湖北省郵電管理局からDECT規格による固定無線加入者線システムの構築を2千万米ドルで受注した。アルカテルは同省の14の行政地区のうち12地区をカバーするネットワークを建設する。

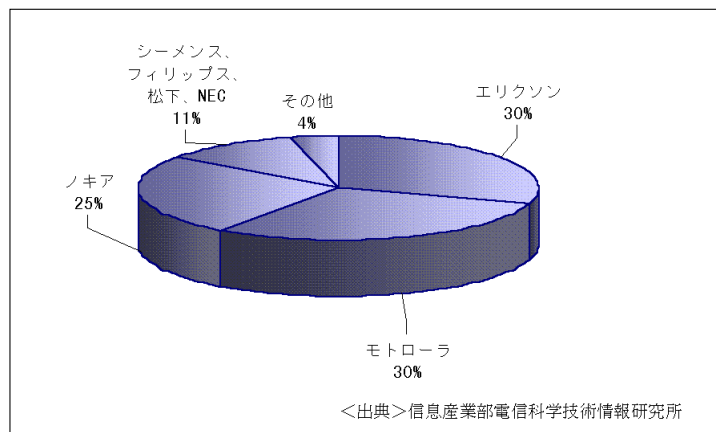
信息产业部科技情報所によると、他に福建省、広東省、大連市、瀋陽市等でもDCS-1800による無線電話システムの実験が行われておりノキア、エリクソン等が設備を納入している。また西安、昆明、杭州ではPHSシステムが採用されている。

(4) 端末市場

エリクソン、モトローラ、ノキアの3社で市場シェアの85%を占めており、“三大覇主”と呼ばれている。残りのうち11%をシーメンス、フィリップス、松下、NECの“四路諸侯”が占め、以上が7大事業者である。

モトローラによると、同社は1998年に中国で490万台の端末を生産し、99年は倍近い980万台を見込んでいる。またノキアは98年に携帯端末やその他の通信インフラを合わせて中国市場で前年度比66%増の約18億3千万米ドル（約1,885億円）の売上を上げたが、これはノキアの売上全体の13.2%に当たる。

■中国の携帯電話端末市場シェア



(注2)

このうち康佳はルーセント、南方高科と東方通信はモトローラ、科建は三星、波導はサジェム、また海爾はフィリップス及びルーセントと、それぞれ提携している。



KDD RESEARCH


外国勢に対し中国の国内メーカーは大いに遅れをとっているが、信息产业部と国家計画委員会は国内メーカーの育成を図るため、（また一方では国内企業同士の過当競争を防止するため、）東方通信、TCL、康佳（Konka）、海爾（Haier）、南方高科、奉化波導、中国科建、厦華、中興の9社^(注2)を「生産指定企業」に認定、総




額18億元（約234億円）の資金援助を行っている。中国政府の目標は2003年までに携帯端末市場の50%を国産品で占めることである。

中国メーカーは外国メーカーに比べて開発・生産コストが低いため品質の割に低価格の製品を作る利点がある^(注3)。また携帯電話も以前より個人ユーザーが増え、TCLによると携帯端末購入者の7割は個人消費者が占めるようになっている。その点でも末端の販売チャンネルやノウハウを豊富に持つ国内メーカーが有利で、中でも大手家電メーカーのTCL、康佳、海爾、厦華が優勢と言われている。

しかし各社は性能やスタイルの面では外国メーカーにひけをとらないと自信を見せているものの、最も手強い敵は消費者のブランド指向のようである。



東方通信のGSM端末 (EC528)
 外形寸法：127×47×25mm
 重量：168グラム（電池重量含む）
 連続通話時間：3時間
 連続待受時間：100時間
 * 武漢市、上海市、浙江省、安徽省で発売。
 **価格は1,600元（約2万円）。



中興通訊のGSM端末 (ZTE902)
 外形寸法：109×43×20mm
 重量：135グラム（電池重量含む）
 連続通話時間：3.5時間
 連続待受時間：100時間
 * 価格は未定

2. ページング

ページングの加入者は1999年には7,000万人を突破し、中国はいまや世界第一位のページング大国となった。中国の通信事業では最も競争化が進んでいる分野でもあり、全国で約1,700社余りが営業している。もっともそのうち全国ローミングしている大手が21社で、その他の大部分は中小の事業者がひしめきあい、営業中の事業者の正確な数は情報産業部でも把握しきれていないようである。

業界最大手は中国電信から分離して現在は聯通に併合されている国信尋呼（Guoxin Paging）で、1999年6月現在の加入者は約4,100万人、聯通尋呼（Unicom Paging）の加入者270万人と合わせて市場の約6割を押さえている。

加入者数は依然増え続けているものの、携帯電話の普及に連れてページングの伸び率は鈍化傾向にある。しかし国信尋呼の総経理の倪翼豊氏は、ページング加入者の7割は月収500～2,000円の層が占めており、携帯電話料金がまだまだ高値を続ける限りはページングの人気は衰えないと見ている^(注4)。ページングは普及率の点で

(注3)

外国メーカーの端末の市場価格は1,000～2,500元程度。新機種だと4,000～5,000元するものもある。

(注4)

ページング料金の平均は数字のみ表示のタイプで月額20元、漢字表示タイプは月額40元程度。また国信尋呼によると、例えばモトローラのページング端末だと通信費を含めて年間の維持費は最高で約1,000元であり、またその他のブランドの製品の端末価格は200元程度であるという。なおページング端末の分野でも中国は外国メーカーに押されており、国産メーカーのシェアは10%以下である。



KDD RESEARCH

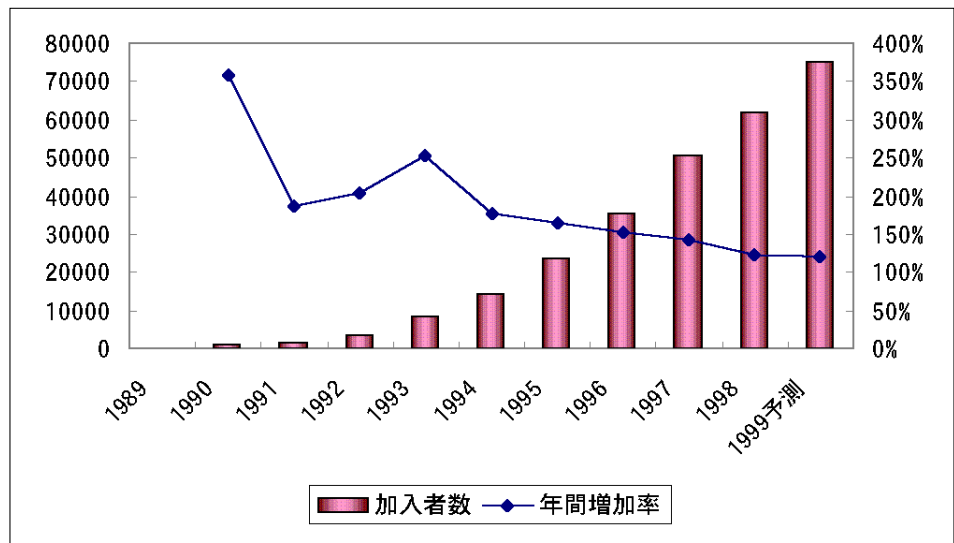


●中国の移動体通信市場

は米国の20%、シンガポールの41%に比べ、中国はまだわずかに5%（全国平均）で、その点を考えても潜在的需要は十分にあり、2003年には中国のページング市場は加入者が1億3千万人、普及率は約10%に成長すると予測している。

■中国のページング利用者数の変遷

(単位：千人)



(各種データに基づきKDD総研作成)

【文中の換算率】

1米ドル=103円 (1999年12月1日東京の対顧客電信売り相場)

1元=13円 (中国国家外貨管理局 1999年10月13日付)

【出典・参考文献】

KDD北京事務所報告 (1999/12/14)、KDD上海事務所報告 (1999/12/13)、
中国信息产业部電信科学技術情報研究所、中国経済時報 (1999/11/3)、
Financial Times (1999/11/3)、Global Mobile (1999/12/9)、
South China Morning Post (1999/12/20, 11/25)、人民郵電報 (1999/12/14, 11/26)、
CTC NEWS (1999/11/5, 9/20, 8/20, 1/5)、
ニュース・ネット・アジア (1999/11/29, 11/26)、
「中国手続網」 (<http://www.younet.com>)、Total Telecom (1999/11/3)、他

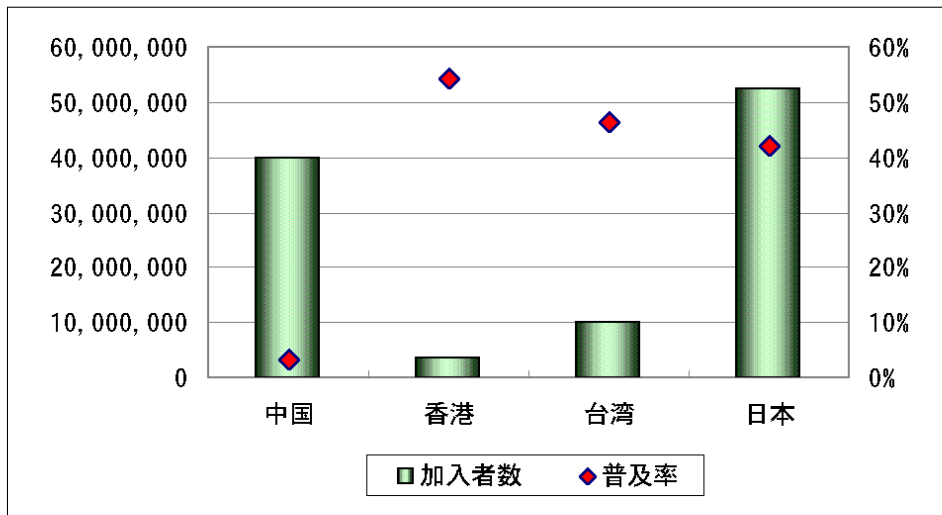


KDD RESEARCH



■参考 4カ国／地域の携帯電話普及率比較

(1999年10月末現在)



(図注) 香港、台湾、日本の加入者数はPCS、CT2、PHSの加入者を含む。

(各種データに基づきKDD総研作成)



KDD RESEARCH



各国のテレコム情報

全世界

Equant N.V.が第二次株式放出。SITAの多数支配が消えて買収の噂が強まる

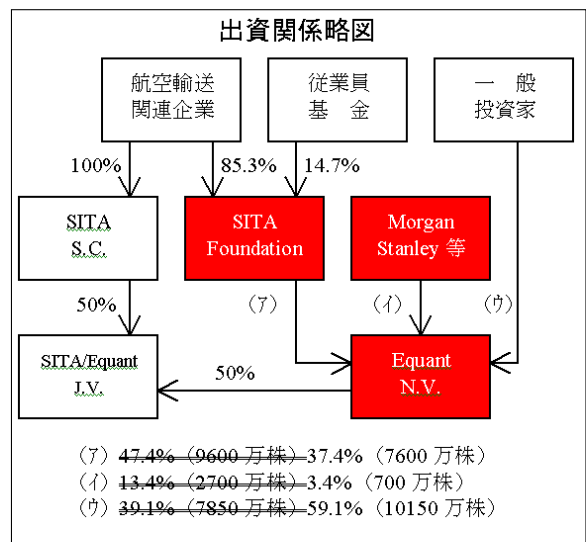
一昨年（1998年）7月に株式公開したEquant N.V.の主要出資二社（SITA FoundationとMorgan Stanley Dean Witter & Co）が、12月初旬、20%の追加放出を実施（一株90.91ドル）。両社の持分計が半数を割ったため「買収が現実味を帯びてきた」と見る向きも。

Equant N.V.は、SITA FoundationとMorgan Stanley Dean Witter & Co等が出資するグローバル・データ通信キャリア。SITA^(注1)から航空業務用ネットワークのアウトソースを受けるとともに世界各国で企業向けデータ通信サービスを提供している。一昨年（1998年）7月に公開された株式は予想を17ドル上回る40ドルの値を付け、現在は90ドル前後で推移。放出直前の第三四半期収益は、前年同期比49%増の288億円だった。

放出は12月4日に開始され同月8日に受付終了した。各々10%（約2千万株）程度を放出したSITA FoundationとMorgan Stanley Dean Witter & Coの売却益は総額3800億円程に達したと見込まれる。翌週（12月15日）に行われたInfonetの第一次株式公開と資金を奪い合う形になったが、計画通り売却を終えた。

報道では、SITAが経営権を手放す気になったのではないかとの憶測も流れているが、今のところそれを示唆するような動きはない。

Equantファクトシート（1999年）	
従業員	約2500人
代表者	Didler Delepine社長兼CEO
収益	約745億円
略年表	
1995年	STHとして設立
1997年	ブランド名をScitorからEquantに変更
1998年	株式公開



(注1)

SITA (Societe Internationale de Telecommunications Aeronautique 国際航空通信共同体) 運航情報、座席予約など航空業務運営上の通信を行うことを目的に、各国の航空運輸関連企業がベルギー法に基づき1949年に設立した非営利団体。実務上の本部はパリ。





COMMENT

ソリューション・サービスをグローバルに展開できる能力を有するデータ通信キャリアは世界でも数社しかない。EDS (Electronic Data Systems)、Infonet、AT&T (IBM GN) 及びここに紹介したEquant N.V.等がそれである。

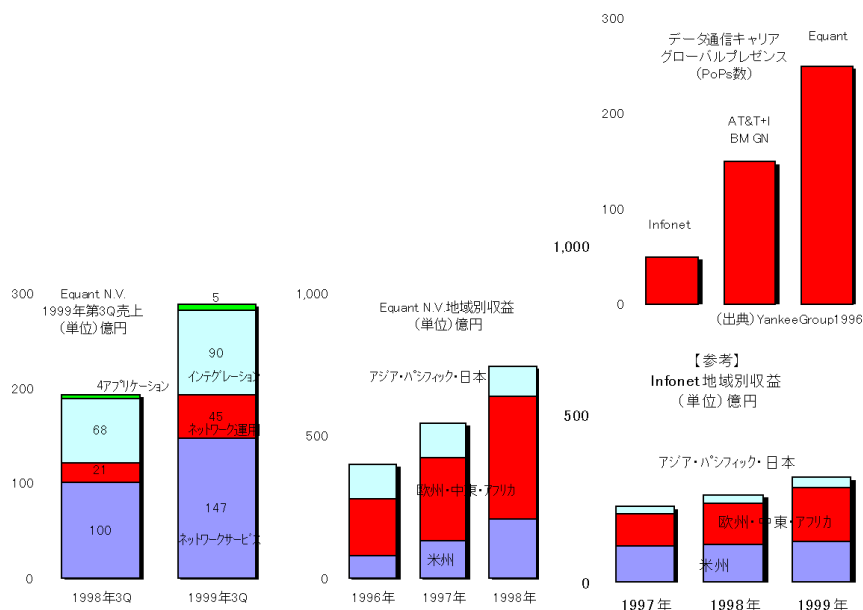
Equant N.V.の注目度が高いためか先走ったようにも見える報道が散見される。例えば、Telecommunications Reports (1999年12月6日)は「今回の放出で買収は明らかにやり易くなった、... SprintをMCI WorldComに奪われたDeutsche TelekomとFrance Telecomが有力候補だ」と述べている。たしかに、SITA持分が低下し同時に一般投資家保有分が過半数を超えた(59%)ことで、経営権取得も視野に入れた交渉(又は敵対的買収)を考え易くなったことは事実である。必要とされる資金は、AT&TによるIBM Global Network買収(約5300億円)(1998年12月)さえ上回る7000億円を下らないことが確実であるが、放出後も続く株価上昇は買収期待のためと解釈されている。

なお、12月15日のInfonetの第一次株式公開は約830億円(1株当たり21ドル=約2200円)の収益を上げ、KDD(日)、KPN(蘭)、Swisscom(スイ)、Telefonica(西)、Telia(スウェーデン)及びTelstra(豪)の各社が持分を売却した。当日の初値は30ドルで終値は25ドル。

(古閑 裕朗)

<文中の換算率>1米ドル=103円(1999年12月1日東京の対顧客電信売り相場)

- <出典・参考文献>CNN Financial Network (1999年12月2日)
 Equant N.V.アニュアルレポート(1998年)
 Equant N.V.米証券取引委員会(SEC)報告書(20-F)
 Equant N.V.プレスリリース(1999年11月1日)
 Equant N.V.ホームページ(www.equant.com)
 Financial Times Telecom Markets(1999年12月16日)
 Telecommunications Reports(1999年12月6日)



KDD RESEARCH



●各国のテレコム情報

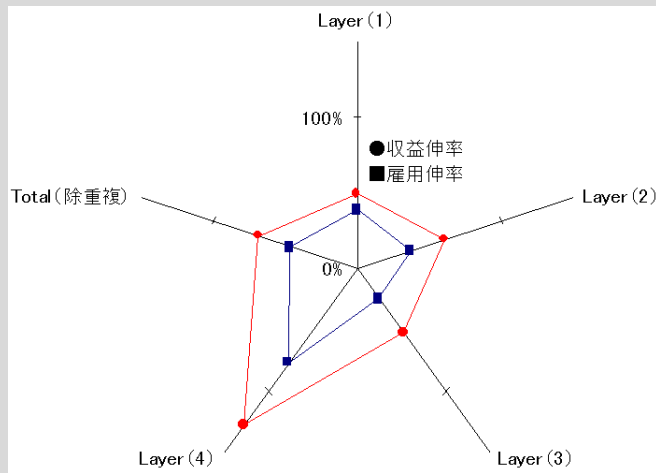
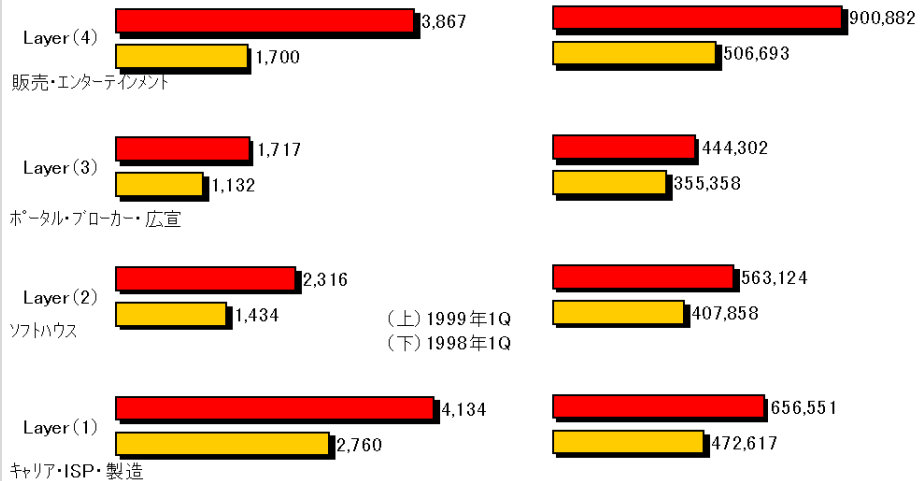
【コラム】

インターネットの経済指標

Texas大学Austin校発表の報告書から

インターネット経済規模 ■ 収益(単位) 兆円

インターネット経済規模 ● 雇用(単位) 人



(出典) Measuring the Internet Economy (1999年10月)

Layer	代表業種	経済規模 (兆円)		雇用 (人)	
		1Q1998	1Q1999	1Q1998	1Q1999
Layer (1) インフラ	キャリア・ISP・製造	2,760	4,134	472,617	656,551
Layer (2) アプリケーション	ソフトハウス	1,434	2,316	407,858	563,124
Layer (3) 仲介	ポータル・ブローカー・広宣	1,132	1,717	355,358	444,302
Layer (4) Eコマース	販売・エンターテインメント	1,700	3,867	506,693	900,882
Total (除重複)		6,592	11,121	1,572,999	2,301,707



KDD RESEARCH



米国

FCC、新UNEs規則を発表

11月5日FCCは、UNEsに関する新規則を発表した。既存地域事業者が競争事業者に対して提供すべきUNEsは再定義された。

<背景>

今回の決定は、99年1月下された連邦最高裁判所の命令に従って、既存地域事業者が競争事業者に対して提供する義務を負うべきUNEs (Unbundled Network Elements) について、FCCが再検討して発表したものである。最高裁の命令は、96年8月FCCが規定した相互接続規則を巡る一連の訴訟の結末として、同規則を基本的には支持したものであるが、同規則中で全ての事業者へのUNEsの提供を既存地域事業者に対して義務づけると規定した部分を否定していた。この理由として最高裁は、FCCが96年改正通信法（以下「通信法」）第251条 (d) (2) にある "necessary and impair" テストに沿ってUNEsを規定していないことを挙げていた。すなわち最高裁は、「競争事業者にとって、あるUNEsの提供を受けることが必要 (necessary) であり、かつその提供を受けないことがサービス提供能力を損なう (impair) ことになる」かどうか、UNEs提供義務づけの基準となっていることを通信法に基づいて再確認し、FCCに対してUNEsの再定義を命じていた。この最高裁の命令を受けたものが今回の決定である。

また、この過程の中で、UNEsのうち加入者回線、局間伝送路、及び地域交換機をまとめたUNEプラットフォームや、加入者回線及び局間伝送路をまとめたEELs (enhanced extended links) のように、リバンドルされたUNEsも議論の対象とされた。EELsについては、この決定では結論が先送りされたが、その後の決定でこれらも原則的に提供が義務づけられることとなった。

■表1：相互接続に関連するこれまでの動き

1996年2月8日	96年改正通信法成立。地域通信市場における競争促進を目的として、相互接続（通信法第251条）及び接続交渉の手続き（同第252条）の条項で、既存地域事業者に対して特に厳しい相互接続義務が課され、また接続協定の仲裁手続きが規定された。
1996年8月1日	FCC、通信法に基づいて相互接続規則を規定。地域通信市場への参入形態を踏まえて、相互接続、UNEsへのアクセス、再販の3つについて細かく規定すると共に、料金基準について前2者についてはTELRIC方式を規定した。
1996年10月18日	FCCの相互接続規則を巡って既存地域事業者が猛反対して訴訟沙汰に。第8控訴巡回裁判所（セント・ルイス）は、料金基準に係る部分などを差し止めた。
1997年7月18日	第8控訴裁、FCCの相互接続に関する管轄権がないことを理由としてFCCの相互接続規則のほとんどを無効と判定。
1999年1月25日	第8控訴裁の判決に対するFCCの上告に対し、最高裁判所が第8控訴裁の判定を覆し、FCCの相互接続規則について料金基準を含めて基本的に支持。その一方、FCCに対してUNEsの再定義を命令。
1999年11月5日	FCC、UNEsの再定義を決定。



KDD RESEARCH



＜決定の概要－UNEsの再定義＞

96年にFCCの相互接続規則の下で定義された7つのUNEsのうち、ネットワーク・インターフェイス装置、加入者回線、地域回線交換、局間伝送路、データベース、運用支援システム（OSS）の6つは維持されたものの、オペレータサービス及び番号案内については削除された。FCCは、当初の決定時から約3年が経過した現状を見ると、既存地域事業者によるこれらのサービスへのアクセスが必ずしも効率的でなく、他の競争事業者が独自でこれらをむしろより効率的に提供することが可能になってきたことを理由として挙げている。このため、競争促進には役立たないこの項目を削ぎ落としている。その一方で、維持された6つの項目については部分的に内容が変更／追加され、総合的には既存地域事業者に課される義務は事実上強化されている（表2参照）。

■表2：FCCの相互接続規則（96年8月）で規定された7つのUNEsと今回の決定

FCCの相互接続規則	今回の決定
ネットワーク・インターフェイス装置	提供義務あり。
ローカル・ループ	一般電話回線から高速容量回線までを含む。DS1 (64k)、DS3に加え、明示的ではないがOC3からOC192、xDSL技術が利用可能な回線も含まれた。さらにダークファイバー、屋内配線も対象。また、ローカル・ループの一部であるサブ・ループのあらゆる地点での提供も義務となった。
地域交換機	提供義務あり。ただし、以下の例外の場合は提供義務なし。 (例外) 50大都市のうち人口密度の高い地域で4社以上の企業エンドユーザーが利用している交換機であり、かつ既存地域事業者がEELsを提供している場合
局間伝送路	ダークファイバーも含まれる。地域交換機がUNEsとして提供されている場合は、伝送路の共有も義務。
データベース	アンバンドルされた地域交換機や信号の結合・伝送部分の提供。
運用支援システム(OSS)	データベースに含まれる加入者情報、または高度サービス提供に必要なその他の記録を含むOSS機能の提供。
オペレータサービス及び番号案内	UNEsリストから外された。

● COMMENT

今回のFCCによる規則変更は、あくまで相互接続規則を巡る一連の訴訟の中で、最高裁による命令に基づいて行われたものであり、基本的には地域通信市場への実質的な影響は与えないとする見方が規則発表当初は多かった。

しかし、競争事業者にとってUNEsのローカル・ループの項目にサブループとダークファイバーが追加されたことはネットワーク構築の弾力性を高める意味で重要である。屋内配線を含むビル設備へのアクセスを規定するマルチ・テナント・アク





セスに係る論議は現在も進行中であるが、今回の決定により屋内配線のアンバンドル開放という方向性が見えてきたと言えるだろう。

(末永 茂康)

<出典・参考文献>FCC "Third Report and Order in the Matter of Implementation of the Local Competition Provisions of the Telecommunications Act of 1996" CC Docket No.96-98
Telecommunications Reports (9.13, 20, 10.4, 12.6.)
KDDアメリカバージニアオフィス報告

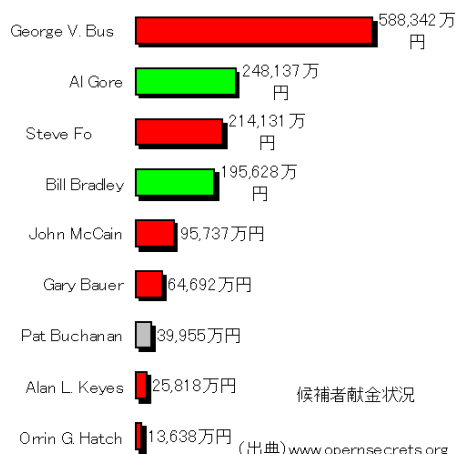
共和党大統領候補McCain上院議員にAT&Tからの献金疑惑

12月8日、連邦上院の通商・科学・輸送委員会議長であるJohn McCain議員（Arizona州選出共和党）が、連邦通信委員会（FCC）の合併審査権限を制限する法案提出の直後に、AT&T Corporationから献金を受けていたことが判明した。

問題の法案はJohn McCain議員が今年（1999年）5月26日に上院委員会に提出した「Telecommunications Merger Review Act of 1999」（S.1125）。報道によればAT&T幹部から同議員への献金（1万ドル）が法案提出直後に行われたという。当時AT&Tは、MediaOne買収に対する認証をFCCに申請したところであった（現在も審査中）。

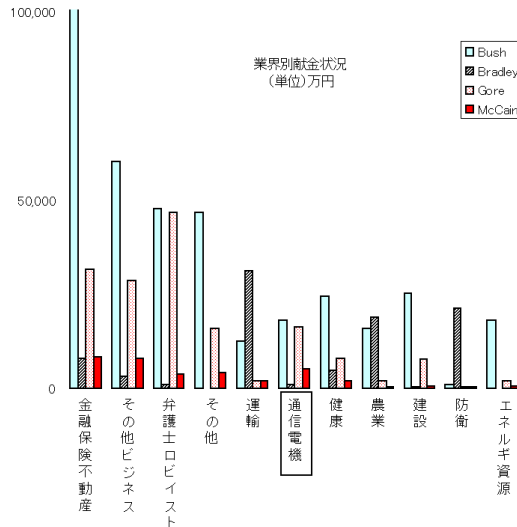
The Center for Responsive Politics提供のデータによれば、McCain候補の献金上位企業にはViacom、US West等のテレコム大手が並び、BellSouth Corp.を除けば何れも進行中の大型合併・買収案件に関わっている。テレコム業界の献金先としては民主党のGore候補とともに双璧を成す。

AT&TからMcCain候補への献金は総額約1万6千ドル（約165万円）で全献金企業中の第八位。10人の幹部も各々最大1000ドル（約10万円）づつ献金したとされる。ただしGore候補にはMcCain議員より多い3万500ドル（約314万円）を献金しており、Hatch候補にも小額献金（約20万円）がある。





●各国のテレコム情報



McCain候補 【献金上位企業】	集金額 (万円)
Viacom*	492
US West	450
Goldman, Sachs*	426
BellSouth*	265
Microsoft	191
CSX	190
Sanford C Bernstein	167
AT&T*	165
Del Webb	165
Charles Schwab	155
Warburg Dillon Read	152
Time Warner*	143
Morgan Stanley*	135
Hensley	129
Mashantucket Pequot Tribe	129
American International	129

ore

McCain候補の快進撃もここまで？

McCain議員は、共和党大統領候補としてGeorge Bush氏に次ぐ第二位。知名度に優るBush氏に大きく水を空けられていたが急速にその差を縮めてきた。最初の予備選挙があるため重視されるNew Hampshire州では35ポイント差（今夏）を12ポイント差（12月）まで縮めている。一方、Bush氏は12月から同州で始まった共和党討論会で発言に精彩を欠いた（予備選挙は2000年2月1日開始予定）。

しかし、資金力でBush氏及び第三位のSteve Forbes氏（雑誌「Forbes」の世襲所有者）の両方に劣る上、党内支持基盤の潜在的脆弱さも指摘されている。今回の疑惑はそれだけで致命傷になるようなものではないと思われるが、反Bushに傾いた流れを戻すきっかけとなるかも知れない。

【法案の行方】

FCC権限制限の方向は変わらず

上院では、S.1125の他、司法委員会にMike DeWine議員（共和党オハイオ州選出）らが提出した合併関連法案S.467（「Expeditious Action on Telecommunications Mergers Act」）も審議中。McCain議員のS.1125同様、合併・買収事案に対するFCCの審査権限を制限、行政手続きによる遅延を排除し予測性を高めることを目的とする法案である。

「審査権限があるのは本来司法省又は連邦通商委員会（FTC）でありFCCは電気通信サービスの提供・利用の観点から限定的な審査権限を持つだけ」とする点も共通。【表】に見る通り、FCCに対する行動規制としてはS.467の方がやや緩やかだが大きな相違はない。最近、McCain議員のS.1125に呼応して同旨の法案が下院に提出されたが（HR.3186）、上院では既にS.467が優位を確保しており、仮に献金疑惑の余波でS.1125/HR.3186が廃案になったとしてもFCCの規制権限制限の方向性に大きな影響はないと考えられる。



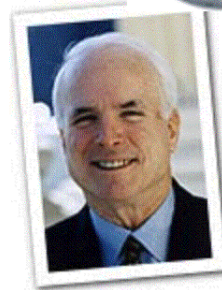
KDD RESEARCH



COMMENT

テレコム関連の重要事案で我が国にもよく知られるJohn McCain連邦上院議員は、1936年パナマの生まれ（63歳）で、トム・クランシーの軍事小説に出てきてもおかしくなさそうな経歴の持ち主である。

海軍提督の祖父と太平洋司令官の父を持ち、自身もアナポリスの海軍士官学校を経て海軍パイロットとしてベトナム戦争に従軍。1967年（31歳）に撃墜されて全身を骨折の上捕虜となり、2ヶ月の拷問で現在のような総白髪になった。ベトナム側は、その後、高官子弟である彼の身柄を交渉材料にしたが、McCain自身が自らの早期釈放を拒否したため断念。5年半の獄中生活に耐えて1972年に復員、その後、1982年下院議員、1986年上院議員、以後三選されて現職にある。80年代に一度金脈事件に関わったものの近年はむしろ選挙資金制度改革の熱心な推進者と評価されている。「ベトナムの英雄」だが、1995年には、民主党・大統領との超党派協力を実現し国交正常化を推進した。



McCain議員の大統領選挙における共和党内の支持基盤は主として反Bushのベテラン議員であるが、盤石ではないとの指摘もある。彼の超党派協力も辞さない姿勢を不快に感じるベテラン議員が多いから、との故である。また、上述の通り、共和党候補中資金能力では、第一位（Bush氏）と第三位（Forbes氏）の両方に劣るとされる。

（古閑 裕朗）

■表：FCCの合併審査権限を制限する二法案

	S. 1125 / HR. 3186 (McCain議員など)		S. 467 (DeWine議員など)	
	司法省又はFTCによる審査・認証 あり	司法省又はFTCによる審査・認証 なし	司法省又はFTCによる審査・認証 あり	司法省又はFTCによる審査・認証 なし
FCCによる 審査・認証	×	△ 審査しても良い (60日内)	×	△ 審査しても良い 次の期限内に審査 【1500万\$超】 180日 【1500万\$以下】 90日
FCCによる 義務・条件 の設定	×	×	×	○

何れの法案も「司法省又はFTCの審査がなかったという事実自体、当該案件の問題のなさを示唆する」との立場を取る（従って○の場合も義務・条件を課すための立証責任が重い）



KDD RESEARCH



<文中の換算率>1米ドル=103円 (1999年12月1日東京の対顧客電信売り相場)

<出典・参考文献>CNN financial news industry watch (www.cnnfn.com)

FORTUNE (1999年12月6日)

Telecommunications Reports (1999年5月31日、同年6月28日、同年同月14日、同年7月5日、同年同月19日、同年11月8日)

「アメリカ大統領選挙」(中屋祐司)

(http://www2.gateway.ne.jp/~nakaya-k/)

The Center for Responsive Politics (www.opensecrets.org)

欧州

上場ブームに沸く欧州のISP事業者

新規事業者・旧国営事業者の子会社などが、次々に株式を公開。各社とも大きく株価を上げ、好調な欧州株式市場の中でもひととき目立つ存在に。

欧州で大手ISP事業者の新規株式公開 (IPO) が相次いでいる。各事業者とも売却株式数を大きく上回る購入申込みを集め、初日から株価は急上昇するなど、大きな期待を集めている。

■表：本稿で取り上げた事業者のIPOの概要

事業者名	上場日	取引市場	売却株式	売出価格	売出価格による時価総額	初日終値	12/27の株価
Tiscali	10/27	Nuovo Mercato (ミラノ)	20% 約300万株	46Euro	7.18億 Euro (約750億円)	68 Euro	400 Euro
PT Multimedia	11/16	Lisbon Stock Exchange	23.5%	27 Euro	21.6億 Euro (約2,300億円)	39 Euro	52 Euro
Terra Networks	11/17	Bolsa (マドリード) Nasdaq	23.6% 6600万株	13 Euro	36億 Euro (約3,800億円)	37 Euro	54 Euro
Freenet.de	12/3	Neuer Markt (フランクフルト)	23% 402.5万株	29 Euro	5億Euro (約530億円)	99 Euro	110 Euro
Jazztel	12/9	EasdaqNasdaq	19% 101.25万株	17.4ドル	9億ドル (約930億円)	59ドル	49ドル





(1) Tiscali (イタリア)

1997年にRenato Soru氏が90%、ベンチャーキャピタルのKiwi I Ventura Serviciosが10%を出資してサルディニア島で設立されたTiscaliは、イタリアにおける最初の本格的無料ISP事業者である。Tiscaliは、1998年11月よりサルディニアで長距離サービスの提供を開始、その後ローマとミラノへ進出した。1999年3月に開始した無料ISP事業のTiscaliFreeNetは、9月末で加入者数は40万以上となり、イタリア国内のシェア17%を獲得している^(注2)。

Tiscaliの基幹ネットワークは、高速道路会社のAutostradeから調達したダークファイバと24のノードから構成されており、地元サルディニアでは670キロの光ファイバリングを建設中である。テレコムイタリアのネットワークへの依存度が小さいため、インターネット利用者が支払う通話料のうち、6割程度を受け取っているとされている(残り4割はテレコムイタリアの取り分)^(注3)。

同社は、1999年6月にはeコマース関連のソフトウェア会社Informediaを買収、またオークションサイトの運用を英国QXL.comと組んで開始するなど、今後はeコマース分野に力を入れていく方針である。また、本年受付けが予定されているイタリアのUMTS免許にも応募する見込み。1999年12月には、フランスの事業者Nets(ロンドンとパリ間の光ファイバネットワークを所有)及びA Telecom(マルセイユに本社のある長距離事業者)を、新株発行により買収することを発表し、初の海外進出を果たした。

Tiscaliの経営陣には、オリベッティによる買収成功によって辞任した、元テレコムイタリアChief Executiveのフランコ・ベルナベ氏も参加している。

(2) PT Multimedia (ポルトガル)

ポルトガルテレコムの子会社PT Multimediaは、11月16日に株式23.5%を上場した。売出価格は27ユーロで、国内一般投資家向けの400万株は69倍、機関投資家向けの1300万株は37倍の応募を集めた。PT Multimediaは、1999年7月に設立された持ち株会社で、傘下にTV Cabo(CATV事業者)、Telepac(ISP)、Paginas Amarelas(電話帳、インターネット検索サービス)、PT Conteudos(TV Cabo向けコンテンツ制作会社)を持つ。

(3) Terra Networks (スペイン)

テレフォニカのインターネット子会社Terra Networks(旧社名: Telefonica Interactiva)は、11月17日にマドリードおよびNasdaqに株式の23.6%を上場した。売却された6600万株のうち、2730万株はTerraによって買収された事業者の旧株主に、2230万株はスペイン国外の機関投資家に、680万株は国内の機関投資家に、500万株は国内の一般投資家に割り当てられた。初日の終値は37ユーロで時価総額は100億ユーロに上昇し、英国Freemoveを上回る欧州最大のインターネット関連株となった。

同社のサービスの柱はISP事業とポータルサイトで、ユーザ数はスペイン、ポルトガルおよびラテンアメリカを合計して1999年8月末時点で861,000となっている。ポータル事業の中心となっているのは、1999年4月に買収した"Ole!"で、Yahoo!(Spain)や主要新聞のサイトを上回る4,000万ページビュー/月を獲得している。

現在の収入のうち、スペイン国内からのものは20%にすぎず、同社の事業の中心

(注2)

Infostradaもこれに追隨して同様のサービスを6月に開始し、1ヶ月で25万の顧客を獲得した。テレコムイタリアも9月に開始している。

(注3)

これに対し、ネットワークをEnergis及びBTに依存する英国Freemoveは、通話料収入の5%程度のみ受け取っているとされる。



KDD RESEARCH



●各国のテレコム情報

はラテンアメリカにシフトしている。親会社のテレフォニカは以下の買収をラテンアメリカで行ってTerraに統合することで、積極的な事業拡大を図っている。

- ・アルゼンチンのISP3社を買収 (Compuserve de Argentina、Overnet、Satnet) (1998年)
 - ・ブラジルのISP、ポータル事業者のZaz (ブラジル第2位) の96%を買収 (1999年6月)
 - ・アルゼンチンのポータル事業者GaichoNet及びDonde Lationoamericaを買収 (9月)
 - ・チリの通信事業者CTCのインターネット部門を買収 (同)
 - ・グアテマラのISP事業者InfoviaをTerraの傘下に収める
- 今後は、米国のヒスパニック市場への参入を検討している。

(4) Freenet.de (ドイツ)

ドイツのMobilCom AGの子会社Freenet.de AGは、株式の23% (4,025,000株、うち525,000株はMobilcom所有分) を12月3日にフランクフルトのNeuer Marktに上場、売り出しの50倍を超える申込みを受けた。Freenet.deは、ドイツ第3位のISP事業者で、1999年9月末のユーザ数は553,000である。親会社のMobilComは、1992年に移動体の再販事業を開始し、その後1998年からは自由化された長距離通信サービスの提供を行い、競争的な料金で急成長を果たしている。当初はドイツテレコムから回線を調達していたが、現在はCisco Systemsをパートナーに直営の光ネットワーク整備を進めている。インターネット分野では、1998年1月にISPのtopnet (ビジネス向けサービスを担当) を、1999年1月にはドイツ最大のサーチエンジンDINO-Onlineを買収した。

(5) Jazztel (スペイン)

マドリードに本社のあるJazztelは、12月9日にNasdaq及びEasdaq (欧州版Nasdaq、本部はブリュッセル) に株式の19%を上場した。同社は株式上場と同時に4億ユーロ相当のハイイールド債も発行している。Jazztelは、マドリードの証券取引所Bolsaへの上場も希望していたが、赤字会社であることを理由に許可されなかった。同社は、すでにマドリード上場の認可は獲得しており、2000年前半にはこれに加えリスボンにも上場を実現する見込みであるとしている。

Jazztelは、1999年5月にスペイン国内での長距離通信を開始した。9月末のバックボーンの総延長は1,300kmで、1999年末時点では3500kmとする計画である。2000年1月12日に締め切られるスペインのUMTS免許にも応募する見込みで、共同参入に関してドイツテレコムを始めとする各社と交渉を行っていることを明らかにしている。

インターネットに関しては、長距離通信事業とほぼ同時に提供を開始したが、無料ISP事業Jazzfreeを1999年9月に開始して以来加入者が急激に増加し、最初の1ヶ月で75,000ユーザを獲得した。同社のインターネット関連のコンテンツを扱う子会社Jazztel Internet Factoryは、ポータルサイトであるya.comの運営を開始している。1999年10月には、テレフォニカとADSL提供に関する協定を締結した初の競争事業者となった。

Jazztelは隣国ポルトガル (2000年1月1日に自由化) でも固定網免許と事業者番号



KDD RESEARCH



を獲得済みである。ポルトガルでも本年中に付与される予定のUMTSに応募する見込みである。

COMMENT

欧州におけるインターネットの本格的普及はこれからという段階であり、ISP各社もその将来性に期待して人気が高まっている。以上紹介した各社のうち、新興の事業者にとっては、IPOによって資金調達を行うことで、更なるネットワーク投資や、Tiscaliが行ったような株高を背景にした買収も可能となる。一方旧国営事業者の場合にも、UMTSに代表される今後の設備投資や、事業買収のための資金調達の手段として、インターネット子会社のスピンオフは有効なものとなっている。また一般的に、この種のスピンオフは本体との合計時価総額の上昇をもたらし、結果的に買収のターゲットとなるリスクを減らすとされていることも、各社が相次いでIPOを行った背景にある。しかしながら、これら旧国営事業者に関しては、今後成長が見込まれるインターネット部門を売却してしまうことへのリスクも指摘されている。本来インターネット事業は、移動体や固定網通信といった、従来サービスとの一体的経営を目指すべきであり、株式売却によってインターネット事業のコントロールを失うことは、将来の事業展開に支障を来すというのがその理由である。

なお、その他の旧国営事業者では、テレコムイタリアも2000年前半にインターネット子会社 (Tin.it) のIPOを行う方針を明らかにしており、ドイツテレコムもこれに続くとの見方が強い。

(細谷 毅)

<文中の換算率>1ユーロ=105円、1米ドル=103円 (1999年12月1日東京の対顧客電信売り相場)

<出典・参考文献>Financial Times各号、Business Week (12.13)、Eurocom (10.29,11.26)、各社ウェブサイト他

英国

OFTEL、BT加入者回線の開放スケジュールを最終決定

OFTELは1999年11月末、ローカルループ開放に関する政策決定文書を発表。これによりBTが事実上独占してきた加入者回線は遅くとも2001年7月までに他事業者に開放されることに。

OFTELは1999年11月30日、広帯域 (ブロードバンド) サービスの導入に関する政策文書 (Statement) 「帯域へのアクセス：情報化時代に向けた競争の導入



KDD RESEARCH



(注4)

ケーブルモデム、広帯域無線通信及び次世代携帯電話は、広帯域サービスを実現する通信手段としていずれも有力であり、今後大きな市場競争力を持つことが期待されるが、既存の電話回線を利用できるDSL技術の活用が現時点では広帯域サービスの早期普及に最も効果的であると判断した。

(Access to Bandwidth : Delivering Competition for the Information Age) 」を公表した。先の諮問文書の内容通り、広帯域サービスの早期実現を目指したADSL（非対称デジタル加入者回線）技術の活用^(注4)ならびにローカルループ（加入者回線）の開放による競争の導入が正式に決定された。本政策決定の概要を以下に紹介する。

1. 政策決定に至るまでの経緯

OFTELは1998年12月、諮問文書「帯域へのアクセス：広帯域サービスをコンシューマに」を発表、広帯域サービスを中小企業及び一般ユーザーに広く普及させるための具体的な実現方法として5通りのオプションを提示した（1999年7月号「欧州各国のローカルループ開放政策」参照）。その後OFTELからは、意見聴取の結果を踏まえた第2回目の諮問文書「帯域へのアクセス：その実現案」が1999年7月に発表された（1999年8月号「広帯域サービスの早期導入に向けた英国の取り組み」参照）。この中でOFTELは、先に提示した5通りのオプションのうち、「ローカルループのアンバンドル提供（オプション2）」と「相互接続による広帯域サービスの卸売（オプション4）」の組み合わせを最終政策案として提出した。またこれにあわせ、オプション2の導入で想定される技術上及び運用上の問題解決にあたる2つの専門グループを設置し、8月にはその活動をスタートさせている。一方、当初からオプション2の採用に反対するBTは、2回目の諮問文書の発表後も、ADSL接続サービスを本格提供する構えを見せたうえでオプション4のみの採用を強く主張した。しかしながらOFTELは、BTによるADSL導入の動きを歓迎しながらも、消費者利益の確保（選択肢の拡大、サービスの品質向上、価格の低廉化）やネットワーク高度化技術の向上には市場への競争導入が不可欠であるとの考えから、BTが事実上独占する加入者回線を他事業者に開放する必要があると判断した。そしてOFTELは、一般の政策文書において、オプション2と4の採用を正式決定するとともに、BT免許の取り扱いやサービスの提供条件、料金の算定方法、開放までの作業スケジュール等を明確にした。

2. 広帯域サービスの具体的な実現方法

(1) オプション2：ローカルループのアンバンドル提供（専用線型サービス）

オプション2は、既存の加入者回線（市内交換局から顧客宅内まで）をBTの部分的な専用線サービスとして競争事業者にリースするもの。競争事業者は、BT収容局内のMDF（主配線盤）で加入者回線に接続する。競争事業者には独自の判断で加入者回線を高度化することが認められており、これによりADSL技術を使った常時接続型の高速度インターネットサービスなどをエンドユーザーに対して直接提供できるようになる。

オプション2の導入に関する政策決定の要点は以下の通り。

- ・ローカルループの開放期限は2001年7月。



KDD RESEARCH



- ・BTに相互接続を要求できる事業者は全てBTから加入者回線を借り受ける権利を有する。
- ・技術的な互換性が確保されることを条件に、事業者が加入者回線を使って提供するサービスの内容には制限を設けない。
- ・加入者回線のリース料はコストベースとする。料金の算出には、長期増分費用方式をベースとした算定方法^(注5)を用いる。なお、リース料の算定結果は2000年4月までに提示される予定。
- ・ローカルループ開放の義務付けを明文化するため、BT免許を改正する^(注6)。BTとは既に非公式の協議を進めており、2000年4月までにBT免許の改正に関する正式な諮問手続きを開始する予定。
- ・今後の作業スケジュールは下表の通り。

年月	作業内容
2000年1月	BTの運用支援システム(OSS)の整備に係る作業ガイドラインを抽出
2000年4月	BT免許の改正案ならびに加入者回線リース料の算定結果を公表
2000年6月	接続機器のコロケーション、ピリング(料金請求)、システム全般の管理/保守体制の確立など運用上の全課題を解決
2000年9月	システムの互換性確保など技術上の全課題を解決
2001年1月	実地テストを開始
2001年6月	最終テストを実施
2001年7月	サービス商用化

(2) オプション4：相互接続による広帯域サービスの卸売

さらに政策文書では、BTが2000年3月に予定するADSL接続サービスの商用化と同時に、競争事業者がBTとの相互接続を通じて広帯域サービスを提供できるようになることも確認された。

BTからは既にADSL導入計画の詳細が1999年7月に発表され、10月には一部の地域においてADSL接続サービスのフィールド試験が始まった。同社は、サービスの商用化を予定する2000年3月末までに、400ヶ所以上の交換局（およそ600万世帯を収容）においてシステムの改修作業を行う計画である。

OFTELは、こうした動きが広帯域サービスの早期普及に繋がることを期待し、BTとはサービス開始まで緊密な連携を取るとの考えを示した。また、BTから競争事業者への提供料金に関し、OFTELは、料金動向には注視していくものの、現時点ではBTに対し料金規制を課す考えがないことを明らかにした^(注7)。ただし、BTはその免許条件から相互接続を求める競争事業者に対し非差別的な（自社の当該事業部門に対するのと同等の）条件で卸売サービスを提供することを義務付けられており、BTに支配的な地位の濫用と認められる行為があった場合には、OFTELが適切な措置を取る事となっている。

(注5)

長期増分費用に共通費用のマークアップ（費用配分）を加える。

(注6)

OFTELはオプション2をBTの専用線相当のサービスと定義しており、したがって現行免許の規定範囲内で取り扱えるものと認識するが、サービスの定義及び提供条件をより明確にするため、免許規定に個別の条項を加えるのが望ましいと判断した。

(注7)

市場が未成熟な段階での料金規制はBTの投資意欲を削ぐとの配慮から。またOFTELは、ADSL事業者間の競争や他の通信技術との競争が進めば、それがBTへの値下げ圧力になると考えている。



KDD RESEARCH



3. その他

その他の決定事項は以下の通り。

- ・ケーブルテレビ（CATV）事業者など他の広帯域ネットワーク事業者の保有するアクセス回線の開放については別途協議を行う。
- ・ハル（Kingston upon Hull）市（イングランド中部東海岸に位置）及びその近郊を営業区域とするキングストン・コミュニケーションズ（Kingston Communications）は、BTと同様「顕著な市場支配力を有する事業者」の指定を受けているが、同社に対する他事業者からのネットワーク開放要求が少ないこと、開放に伴うコストを上回るだけの経済効果が期待できないことなどから、BTへの開放義務付けをそのまま同社に適用することは現時点では適切でない。ただし、今後相応な要求が示されれば検討する。
- ・広帯域サービスの提供を目的とした今回のBTに対するネットワーク開放要求は、同社のユニバーサルサービス提供義務に影響を与えるものではない。すなわち、現時点においては広帯域サービスをBTのユニバーサルサービスに含めるのは適切でない。ただし、今後の取り扱いについては、マーケットの発達状況に応じて見直しを行う。
- ・OFTELはローカルループ開放後も定期的に政策の見直しを実施する予定。まずは開放から4年後、その後は2年毎に実施。広帯域サービスの市場動向や料金動向、代替通信インフラの発達状況などを検証する。

COMMENT

EU加盟国における電気通信規制の導入状況についてまとめた欧州委員会の「第5次レポート」（本誌1999年12月号「欧州委員会、通信規制の見直し案を発表」参照）によると、ローカルループのアンバンドルを義務付ける決定が行われた国は、1999年10月1日の時点において、デンマーク、ドイツ、イタリア、オランダ、オーストリア及びフィンランドの6ヶ国であった。今回の英国の決定はこれに続くものであり、この他にもフランスやアイルランド、スウェーデンにおいて正式導入に向けた検討が現在行われている。

（原 剛）

<出典・参考文献>OFTEL関連文書、Telecommunications Reports（1999/12/6）他

BT、定額制タリフ導入へ

BTはついに定額制通信料金の導入を決定。英国でも2000年春頃から完全定額制のインターネット接続サービスが実現することに。



KDD RESEARCH



BTは1999年12月7日、ネット向け通信料金に定額制の料金プラン「BTサーフタイム (BT Surftime)」を導入すると発表した。BTは既に、OFTELに対してこの新料金の届け出を済ませており、2000年春を目処にサービスを開始する予定である。

英国ではISP無料接続サービス (契約先ISPに支払うネット接続料金を無料にしたサービス) が広く普及しており、例えば、そうした接続サービスに完全定額型の通信料金プランを単純に組み合わせれば、月々およそ35ポンド (約5900円) の支払いでインターネットに常時接続することも可能となる。

「BTサーフタイム」の料金プランは次の5つ (料金は全て付加価値税込み)。なお、これら新サービスには、ISDN利用者も加入できる見込みである。

(1) 週末プラン (Weekend Internet)

月々6.99ポンド (約1200円) の支払いで週末 (土曜・日曜) の利用は無制限。ただし、平日の利用は昼間が2ペンス (約3.4円) /分、夜間が1ペニー (約1.7円) /分の従量制。

(2) 夜間プラン (Evening and night-time Internet)

月々6.99ポンド (約1200円) の支払いで平日 (月曜から金曜) 夜間の利用は無制限。ただし、平日昼間は2ペンス (約3.4円) /分、週末は1ペニー (約1.7円) /分の従量制。

(3) 昼間プラン (Daytime Internet)

月々26.99ポンド (約4500円) の支払いで平日昼間の利用は無制限。ただし、それ以外の時間帯は1ペニー (約1.7円) /分の従量制。

(4) いつでもプラン (Anytime Internet) (完全定額制)

月々34.99ポンド (約5900円) の完全定額制。時間帯を問わず利用は無制限。

(5) 使っただけプラン (Pay-as-you-go Internet) (従量制)

(市内電話料金よりも) 割安な従量制料金プラン。平日昼間は2ペンス (約3.4円) /分、平日夜間及び週末は1ペニー (約1.7円) /分の従量制。

■表1: 「BTサーフタイム」の新料金プラン

利用時間帯	平日昼間	平日夜間	週末
(1) 週末プラン	2p/分	1p/分	£ 6.99/月
(2) 夜間プラン	2p/分	£ 6.99/月	1p/分
(3) 昼間プラン	£ 26.99/月	1p/分	
(4) いつでもプラン	£ 34.99/月		
(5) 使っただけプラン	2p/分	1p/分	
市内音声通話 (従来)	4p/分	1.5p/分	1p/分

(表注) □ は定額 (利用時間無制限) 部分。





(注8)

BTはIPダイヤルポートの増強も計画。2000年9月までに20万のIPポートが英国全土の市内交換機内に増設される予定。

BTは、本サービスの卸売（相互接続サービスの提供）により、競争事業者にも同様のサービスを提供する機会を与えると約束しているが、その提供条件などの詳細は未だ明らかにされていない。また、同社からは1999年11月初頭にも、ISP向けの新タリフ（相互接続サービス）の提供が発表されたばかり（1999年12月号「定額制導入に向けた英国の取り組み」参照）。なおBTは、これら一連の新サービス導入にあたり、今後予想されるデータ通信トラフィックの急増にも対応できるよう、2000年3月までにIP基幹ネットワークを大幅に拡張するとの発表を行っている^(注8)。

COMMENT

定額制通信料の導入により、英国で無料接続サービスを展開する多数のISP（以下、無料ISP）は今後その事業戦略の見直しを迫られることになりそうである。「フリーサーバ（Freemove）」をはじめとする英国の無料ISPは、文字通りネット接続料金を無料化しているため、ユーザーに対して直接料金の請求を行うことはないものの、実際のところはその運営費の多くをユーザーが通信事業者に対して支払う通信料金の一部で賄っている。無料ISPは経営基盤強化のため、従来から通信料金収入に頼った収益構造の改善すなわち広告料収入や電子商取引からのコミッションの拡大に取り組んでいるが、英国最大手のISP「フリーサーバ」でさえ、1999年度第1四半期に入ってようやく広告料収入や電子商取引コミッション等の合計が通信料金収入を上回ったという（売上の52%、前年度は41%）。定額制の導入が、無料ISPにとっての重要な収入源である通信料金収入の減少を招くのは必至で、収益構造の改善に対応しきれない中小のISPは今後淘汰されるであろう。一方、長期的に見れば、こうした流れが大手のISPにとっては追い風にも変わることも予想される。すなわち、整理統合の波に乗じて中小のISPを取り込めば、事業拡張に不可欠なユーザー数の規模拡大が達成される。また料金の低廉化でユーザーのネット利用時間が増えれば、広告料収入及び電子商取引コミッションの増加に繋がるであろう。

(原 剛)

<文中の換算率>1英ポンド=168円（1999年12月1日東京円相場終値）

<出典・参考文献>BTプレスリリース（1999/12/7）、Financial Times（1999/12/9）他



KDD RESEARCH



【参考】英国の主要ISPが提供するインターネット接続サービスの利用料金

<出典>OFTEL

ISP名	サービス名	ISP月額料金	通信料金(注1)
無料ISP群(フリーサーブ、VirginNet、MSN他)(注2)		無料	市内電話料金(ローカルレート)(注3)(注4)
CompuServe	Subscription Plan Standard	5時間まで£6.50、以降£1.95/時間	市内電話料金
	Flat Rate Pricing	£17.95	市内電話料金
AOL	Netscape Online	無料	市内電話料金
	Unlimited Usage	£9.99(£99.99/年)	1p/分(1999年10月より)
	Light User	3時間まで£4.95、以降£2.35/時間	市内電話料金
PC Internet (NTL)	NTL Internet	£8.95	1p/分
	TV Internet	£5	市内電話料金
	Cable Modems	£40(ケーブルモデム料金は別)	無料
Cable Internet(テレウエスト)		テレウエスト加入者は£9.98、それ以外は£11.74	市内電話料金
C&W	C&W Lite	無料	市内電話料金(CWC利用者には6%前後の割引サービス有り)
	C&W Internet	£10	市内電話料金(CWC利用者には6%前後の割引サービス有り)
	Connect 12	£5.99	夜間及び週末は12時間まで無料(注5)、以降昼間は2.4p/分、それ以外は0.8p/分
	Connect 35	£14.99	夜間及び週末は35時間まで無料(注5)、以降昼間は2.1p/分、それ以外は0.7p/分
	Connect 75	£29.99	夜間及び週末は75時間まで無料(注5)、以降昼間は1.8p/分、それ以外は0.6p/分
ClaraNet	FreeTime 12	£5.99	夜間及び週末は12時間まで無料(注6)、以降市内電話料金20%割引
	FreeTime 35	£14.99	夜間及び週末は35時間まで無料(注6)、以降市内電話料金20%割引
	FreeTime 80	£29.99	夜間及び週末は80時間まで無料(注6)、以降市内電話料金20%割引
	FreeTime Weekend	£11.99	週末は無料、それ以外は市内電話料金20%割引
BT Internet	BT ClickFree	無料	市内電話料金
	Plan Unlimited	£11.75(£129.25/年)	週末は無料、それ以外は市内電話料金
	Plan 180	3時間まで£4.70、以降£2.35/時間	市内電話料金
	Highway (ISDN)	£11.75(£129.25/年)	ISDN市内電話料金
Screaming.net		無料	市内電話料金(LocalTel利用者は週末及び夜間は無料)
Demon(スコティッシュ・テレコム)		£11.75	市内電話料金



KDD RESEARCH



Force 9	F9 Free	無料	市内電話料金
	F9 Premier	£ 9.99	週末は無料、それ以外は市内電話料金
X-Stream		無料	一部無料

(表注1) ISPの多くはヘルプデスクによるテクニカルサポート料を個別に設定。

(表注2)他にCurrantBun、Breathenet、LineOneなど多数。1999年10月1日現在、無料接続サービスを提供するISPは260社を越える。

(表注3)フリーサーブはエナジス(Energis)利用者に対し次の割引サービスを提供。月間の電話利用額が£ 3.99~£ 9.99の場合には3時間(オフピーク時)の、£ 10を越える場合には10時間(同)の無料アクセスを提供。

(表注4)Callnetは1999年11月1日、英国で初めて通話料もゼロにした"24時間完全無料"タイプのネット接続サービスを開始した。

(表注5)昼間に利用した場合は、3倍の速度で利用時間をカウント。

(表注6)昼間に利用した場合は、3.8倍の速度で利用時間をカウント。

ドイツ オランダ

KPN、E-Plus株式77.5%を取得へ

先買権を行使したベルサウスと提携し、フランステレコムと旧株主3社の合意を覆しての獲得。フランステレコムはドイツ参入計画が白紙に。

オランダのKPNは、米国ベルサウスと提携を行い、ドイツの移動体(DCS-1800)事業者E-Plusの株式77.5%を取得することを発表した。同株式については、従来所有するボーダフォンエアタッチ、RWE、Vebaの3社からフランステレコム(FT)が取得することで1999年10月に合意していたが、E-Plus創立時から残り22.5%を出資するベルサウスが先買権を行使したため、FTはこの買収を断念した。

ベルサウスは、3社の持つE-Plusの株式を一旦91億ユーロ(FTが3社と合意した購入金額、約9,600億円)の現金で買収し、さらにこの株式をKPNが同額をベルサウスに支払うことで取得する。実際の株式売却は規制当局および競争当局の認可取得後、2000年初頭に実施の予定である。

現在ベルサウスが所有するE-Plus株式22.5%は、最低18ヶ月間は同社がそのまま所有する。その後の30ヶ月の期間、ベルサウスは以下の2つのオプションを持つ。

- (1) E-Plus株式をKPN本体の株式およそ19%に転換する。
- (2) E-Plus株式をKPNの移動体子会社KPN Mobileの64億ユーロ相当分の株式に転換する。

またKPNは、ベルサウスに対し、転換社債(ベルサウスからKPNへの出資は合計で24.9%を越えないことが条件)を発行して30億ドル(約3,100億円)を調達する。





COMMENT

ベルサウスは、KPNをパートナーに選定した理由として、E-Plusの共同経営に賛同を得られたこと、KPN本体およびKPN Mobileへの資本参加が可能であったことを挙げている。なお、ベルサウスが10%を出資するQwestがKPNとKPNQwestを設立して汎欧州ネットワークの建設を進めるなど、両社は従来から提携関係にある。両社首脳は今後も提携による事業拡張を進めることを表明し、フランス、イタリアなどの国名が具体的に挙がっている。

実現ほぼ間違いなしと考えられていたE-Plus買収を失敗したFTは、ドイツ進出計画を一から練り直すことを余儀なくされた。買収失敗の原因は、E-Plusの経営権獲得を望んだFTに対し、ベルサウスは2社共同での経営を望んだこと、またFTがベルサウスに提示したE-Plusの買収金額も不足していたためとされている。FTにとって、隣国ドイツへの進出は必須事項であり、現在考えられる方法として、

(1) UMTS免許取得により、新規に移動体ネットワークを構築する、(2) マンネスマン買収が成功した場合に、ボーダフォンエアタッチからマンネスマンの固定網を買収する、(3) MobilComのようなニッチ事業者との提携、(4) ドイツテレコムとの再提携、などが挙げられているが、そのいずれにしても実現は困難と考えられている。

■表：KPNの海外移動体事業

事業者	国名	出資比率	その他の出資者	備考
E-Plus	ドイツ	77.5%	ベルサウス(22.5%)	
KPN Orange	ベルギー	50%	Orange (50%)	
Pannon GSM	ハンガリー	44.7%	TeleDanmark(6.6%) Telenor(25.8%) Sonera(23%)	
SPT Telecom (備考参照)	チェコ	20%	チェコ政府(51%) Swisscom(13.5%)	移動体事業者EuroTel Praha にSPTが51%出資
UMC	ウクライナ	16.33%	ウクライナ政府(51%) ドイツテレコム (16.33%) TeleDanmark(16.33%)	
PT Telkomsel	インドネシア	17.28%	Telkom(42.72%) Indosat(35%) Setdco(5%)	
Mobikom	ブルガリア	20%	OTE(30%)	1999年7月に合意 (未取得)

(各種資料によりKDD総研作成)

(細谷 毅)

<文中の換算率>1ユーロ=105円、1米ドル=103円(1999年12月1日東京の対顧客電信売り相場)

<出典・参考文献>各社プレスリリース、Financial Times(12.9,10,11/12)他



KDD RESEARCH



マレーシア

マレーシアにおける最近のインターネット関連サービスの展開

マレーシアでは、市場規模 vs. 事業者数の相対関係から、基本電話、インターネット接続サービスの新規免許発給が2000年3月まで凍結されているが、既存の開業ISPにおいてはサービス展開の進展が見られる。

(注9)

今後、Eコマースの普及とともに、マレーシア全体の加入者数が飛躍的に伸びると指摘されている。

(注10)

基本サービスとしてのDial ISDN 1525、DIRECT（専用線アクセス）のほか、ISDN Bundle、Global Roaming、TMViP（Intranet、Extranetにかかわるソリューション・サービス、Hosting Service）といった付加価値サービスがあげられる。なお、付加価値サービス要因以外に、フラッグキャリアとしてのネットワーク、営業要員にかかわる資源の多さが寄与している。

(注11)

1992年にサービスを開始した第一号ISPであるMIMOS（Malaysia Institute of Microelectronics Systems Berhad）は当初政府機関であったが、1996年に第二号ISPとなったTelekom Malaysiaとの競争でlevel playing fieldに立つため同年私企業化された。現在でも、国家インフラを支援する企業としての性格がある。Jaringの加入者は1999年12月現在で、約25万。

(注12)

マレーシアでの報道によると、世界的に先進的であるがゆえに、iVESTと同様なものは、今のところ米国の3州でしか見当たらないという。



KDD RESEARCH

ISP免許既取得者には、Telekom Malaysia、MIMOS、Celcom、Time Telekom、Maxis、DiGi（www.digi.com.my）、PrismaNet（www.prismanet.com.my）があり、このうち1999年1月時点で開業していたのは2大ISPのTelekom Malaysia、MIMOSのみであったが、他の免許取得者も一部開業を始めつつある。

1. Telekom Malaysia（www.telekom.com.my）

顧客ベースで東南アジア最大のISPとされるTelekom MalaysiaのTMNet（www.tm.net.my）は、1999年7月現在で約32万の加入者を持つ。マレーシア全体のインターネット加入者が同時期約50万^(注9)とされているので、加入者ベースのシェアは約64%ということになる。

同社によると、1996年の開始当初は、ショート・コード1515の電話網ダイヤルアップによる接続サービスのみで加入も1~2万で停頓気味であったが、種々の付加価値サービスが加入者増に奏効したとのことである^(注10)。最近では1999年7月、PrivateM@ilの名で安全性（メッセージと添付物の暗号化）を売り物にした付加価値サービスを開始している。

2. MIMOS（www.mimos.com.my）

TMNetとともにマレーシアの2大ISPを為すMIMOS^(注11)は、サービス名Jaring（www.jaring.my）でインターネット接続を提供しており、同社も最近いくつかの展開を見せている。

(1) iVEST（www.invest.com.my）

1999年11月19日に開始された同サービスは、暗号化技術が施された仮想電子商取引環境（Virtual Environment for Secure Transactions）を提供するものである^(注12)。将来的に全国を縦横にカバーする予定であるマルチメディア・スーパーコリドー



(MSC)、サイバー法、iVESTの三者が組み合わさって、サプライヤ、ディストリビュータ、クライアントの商取引構造に変革をもたらす情報通信面での経済インフラ (Networked Economy Infostructure) ができると主張されている。

iVESTサービスにより、ユーザーは以下のようなことが可能とされている。

- ・ 安全な企業通信
- ・ イン트라ネット、エクストラネットのアプリケーションの具現
- ・ オンライン・ショッピング
- ・ オンライン・バンキング
- ・ オンラインでの株取引
- ・ オンラインでの保険取引
- ・ 他の全ての現実世界での店頭の取引 (real-world counter services)
- ・ B to Bの商取引
- ・ オンライン教育／学習

従って、ターゲット顧客としては個人も法人も想定されており、上述のように特に金融、証券、保険、教育、医療・健康分野が期待されている。

ユーザーは、MIMOSによって提供されるサーバー用インストールソフト (電子取引における販売者側向け)、クライアント用インストールソフトとSmart Card/Smart Card Reader (電子取引における購入者側向け)、通信プラットフォームを介して以下の主要機能を楽しむ。

- ・ Smart Cardがもたらす種々のデジタル認証
- ・ マレーシアで開発された128ビット対称、1,024ビット非対称アルゴリズムによって暗号化された安全性の高い通信セッション
- ・ 1997年デジタル署名法、1998年デジタル署名規則によって法的地位を得たデジタル署名

iVEST実現への協力企業として、計10のiVESTパートナーズ^(注13) が示されている。

(注13)

DigiCert Sch Bhd (マレーシア初の電子認証機関)、Isocol International (iVESTを高度化するMeta Directorサービスの開発者)、T-Systems Consulting Sdn Bhd (Secure Fastmailソリューションの開発者)、Wired Business Sch Bhd (Lotus Dominoアプリケーションの提供者)、Media Shoppe Sdn Bhd (Accent Virtual Officeソリューションの開発者)、Wenbrunet (M) Sdn Bhd (Secure Credit Search Systemの開発者)、BSN Commercial Bank (オンライン・バンキングサービスのプロバイダ)、JETFM Sch Bhd (オンライン株式売買サービスのプロバイダ)、Aetna Universal Insurance Bhd (オンライン保険サービスのプロバイダ)、Jaring (オンライン・チャンネル管理システム等の提供)。



KDD RESEARCH



●各国のテレコム情報

■表：iVESTの価格

	個人向けパッケージ			法人向けパッケージ		
	Home Surf	Easy Surf	Leisure Surf	Cyber Office	Cyber Executive	Cyber Business
アクセス料金	1cent/分 但し、初期アクセス料としてRM20	(1) RM30/月 (2) RM330/年 毎月、50時間を超えた分は、1cent/分	(1) RM50/月 (2) RM550/年 毎月、160時間を超えた分は、1cent/分	2.5cent/分 但し、初期アクセス料としてRM50	(1) RM60/月 (2) RM660/年 毎月、80時間を超えた分は、2.5cent/分	(1) RM100/月 (2) RM1,100/年 毎月、160時間を超えた分は、2.5cent/分
登録料	RM25	RM25	RM25	RM50	RM50	RM50
登録時支払金	RM45	(1) RM85 (2) RM355	(1) RM125 (2) RM575	RM100	(1) RM170 (2) RM710	(1) RM250 (2) RM1,150
更新料	RM20/年	(1) RM20/年 (2) 無料	(1) RM20/年 (2) 無料	RM50/年	(1) RM50/年 (2) 無料	(1) RM50/年 (2) 無料

(出典： www.invest.com.my/product.html)

(表注1) 登録時支払金の内訳は、Home SurfとCyber Officeの場合、登録料+初期アクセス料金。その他の場合、(1)は登録料+アクセス料金2ヶ月分、(2)は登録料+アクセス料金1年分。

(表注2) この他に特典もある。例えば、Home Surf、Cyber Officeでは、一つのアカウントを登録すると、それぞれ5、20のアカウントを無料追加できる。また、全般的にJaring Internet Magazineという雑誌の割引や無料化特典がある。

(表注3) 上記とは別に、例えばiVEST Client Kitの場合、その料金としてRM199。内容はPCへのインストール用ソフトウェア (CDもしくはFD)、Smart Card、Smart Card Reader。なお、向う一年間の特別プロモーション価格として、Jaring加入を前提にRM9.9。また、アップグレード込みで年間RM50の保守料がかかる。

(表注4) 上記とは別に通信キャリアの通信料金がかかる。例えば、1511ダイヤルアップなら1.5 cent/分、ISDNアクセスなら4 cent/分。

(2) Jaring VPN (<http://www.jaring.my/jaring/services/vpn.html>)

Intel Shivaというトンネル技術を用い、1999年9月6日にサービス開始された。インターネットを介して、グローバル規模の遠隔地との間に安全性の高いパスを張ることが可能で、通信関連コストを50~80%下げることができるとされている。

① VPN Secure WAN

企業の本支店のルーターの背後にVPN GatewayとCertification Server (1,024ユーザーまでサポート)を設置することで、社内情報を広域網(インターネット内の安全なパス)を介して拠点間で共有するニーズに対応する。ルータからJaring POPまでのアクセス回線としては、専用線、ダイヤルアップ (ISDN、PSTN) が利用される。

② VPN Secure Dial

移動中、外出中の経営者や従業員(外出中、出張中、自宅で従業員)が、即座に且つ安全に会社から情報を引き出すニーズがある企業等のためのサービス。モバイルユーザーはJaring POPにダイヤルアップでアクセスし、VPN Gatewayが設置され



KDD RESEARCH



た会社のイントラネットとの間にデータが暗号化された安全性の高いパス (encrypted path) を張って利用する。

また、イントラネット内のデスクトップ間で機密性の高い情報をやりとりする場合にも応用できる。

(3) SuperJARING (www.jaring.my/jaring/superJARING.html)

1999年8月10日に開始されたバックボーン・サービス。物理的には総延長861kmの25Gbps光ファイバー網で、既存Jaring網 (155Mbps) のアップグレードである^(注14)。

既存の事業者に、先進的なインターネットサービス (Video-over-IP、VPN、遠隔医療、遠隔教育等) を導入する機会を与えるためのものとしている^(注15)。

(4) Measatとの提携により衛星経由インターネット接続他を予定

衛星放送Astroの運営者であるMeasat Broadcast Network Systems Sch Bhd (MBNS: www.astro.com.my) と1999年12月14日、高度サービス提供に関する協力協定を締結した。内容は単一的なものではなく、先ず第一弾として、2000年4月に@stronet-Jaringサービスが予定されている^(注16)。

3. Cellular Communicatoins (www.celcom.com.my)

(1) Celcom GSM Internet Access (CGIA)

ドイツテレコム系で (Celcom親会社のTRIにDTが21%出資) 加入者数最大の移動体事業者である同社は、GSM加入者へのマレーシア初のWebアクセスサービスとして、1999年11月3日に本サービスを開始した。Web Surf以外に、Eメール、オンライン・ショッピングも可能である^(注17)。

(2) FiberComm Network社への投資

Celcomを筆頭株主として1997年に設立されたFiberComm Network (M) Sch Bhd^(注18) は、現在、商用電源周りをアクセス手段に利用する接続サービスの試験提供を2000年7月までの予定で行っている。

Digital Power Lineという英国の技術を使用しており^(注19)、電話線とモデムを用いるより高速通信 (~1Mbps) が可能なほか、ダイヤルアップの不要、電力供給の無中断といった特徴を持つ。

主要株主として電力企業のTenaga Nasionalが存在し、電話線は通じていなくても電線が通じている地域があることから (電力消費者数>加入電話数)、同社の将来性を評価する向きがある。

(注14)

ダークファイバー上にCisco Systems Inc.のCisco 12000 Gigabit Switch Routerを配置、SDH、ATMといったTransport Layerを排除している。3つのGiga POPs (Penang、Technology Park Malaysia、Johor Baru) があり、ライセンスのあるISPなら利用可能で、殆ど全てのマレーシアの通信会社が同POPに光ファイバーの引込みを済ませている。

(注15)

政府はISPによる過大なバックボーン形成に慎重で、重要なのは上位レイヤによって打ち出される各事業者のサービスの特徴であるとして、ISPにNational PlatformとしてのSuperJARINGの利用を呼びかけている。また、MMOS自身としても、SuperJARINGは同社の大幅な売り上げ増のためものではなく、R&D機関による広帯域アプリケーション開発を支援するものでもであると位置づけている。

(注16)

@stronet-Jaringサービスの内容として、具体的には、高速インターネット接続、Multicast File Transfer (選択された受信者にデジタルドキュメントを同報)、Multicast Streaming Delivery (権限のある受信者に対して、All Asia Broadcast Centreといったサイトからマルチメディアコンテンツを同報)、といったものを含む。スピードとしては、6.5Mbpsまで可能。また、一つの有力なアプリケーションとして遠隔教育が期待されている。その他の協力分野としては、WAP (Wireless Application Protocol) 技術の開発、衛星経由インターネットにおける双方向通信、セキュリティーなどを含む。



KDD RESEARCH



(注17)

ただし現段階では、ノートブック型PC (Windows 3.1/95/98、NT搭載) との組み合わせで利用する。

(注18)

株主構成は、Celcom (41%)、Tenaga National (39%)、Malaysian Resources Corp. (20%) となっている。

(注19)

英国、ドイツにおいても現在同技術をトライアル中である。

(注20)

Renong Bhd社が46.8%所有しRenongグループに属するTime Engineering社の100%子会社であるTime Telekomは、高速道路沿いの光ファイバー(4,000km)、それへのfull resilientとしての半島周回光海底ケーブル(1,600km)等、インフラに優れている。また、700以上の商業ビルに通信線を引き込んでおり、これらはKlang Valleyの殆どをカバーしている。

しかし、Renong Bhd社、Time Engineering社がそれぞれRM84億(約2,277億円)、RM45億(約1,220億円)の債務をかかえる中、将来性のあるTime Telekomは、親会社債務の肩代わりの見返りとしての意味も込められて買収対象視されている。これまでMaxis Communications、Kejora Harta Bhd(不動産開発会社)、Singapore Technologies、米国のGulf Technologiesの4社から買収提案を受けたと報道されている。その他、カナダのTeleglobe Inc.、MCI WorldComが関心を示している。

(注21)

オーガナイザーのCompaq以外に、Microsoftが主要ソフトを、Nortel、Cisco systems、Lucent Technologies、Kanau Systemsがネットワーク機器を提供する。



KDD RESEARCH

4. Time Telekom (www.time.com.my) (注20)

MIMOS下の2次プロバイダーとしてのTime Linkサービスに加え、1999年12月8日、Time ISPの名称で1次プロバイダーとしての接続サービスが開始された。2000年第1四半期には、ショート・コード1517でのダイヤルアップが予定されており、向う3年間で25万加入が目標されている。

Time Engineering社下の兄弟会社として、Time Wireless Sdn Bhd (Adamのブランドで携帯電話サービスを提供)、Time Reach Sdn Bhd (公衆電話サービス等)があり、それぞれにより、携帯電話からのインターネットアクセス提供、公衆電話ボックスのインターネット・キオスク化が期待されている。

5. Maxis Communications (www.maxis.com.my)

BTを主要株主(33%)として持つ同社は、1999年末までに、関連会社のMaxis Broadband Sdn Bhdを通じてインターネット接続サービスを開始する予定である。

Maxis Broadband Sdn Bhdは1999年10月25日、Compaq Computer Corp. (M) Snd Bhd (注21) と期間1年間、事業規模50万リングのBOT (Build Operate Transfer) 協定を締結した。サービス開始後2年間で20~30万のユーザー獲得を目指している。すでにSungai Besiにデータセンターが完成している。

◀コラム▶マレーシア初のデジタル認証機関 DigiCert Sdn Bhd

DigiCert Sdn BhdはMIMOSと商業ベースの郵便サービス会社POS Malaysia Bhd (www.pos.com.my) との合弁会社で、マレーシア初の電子認証機関としての認可をエネルギー通信マルチメディア省から1998年12月に取得、電子認証機能(認証の発行、管理、取り消しまでの全サイクル)にかかわる信任された第三者(TTP: Trusted Third Party) となった。

現状、以下の4つのクラスのサービスが用意されている。

(1) Digisign ID

Eメール通信の安全強化のためのサービス。認証は、DigiCert社のWebサイトからユーザーPCのハードディスクにダウンロードされる。発信人保証、偽装などの悪徳行為からの保護、文字化けのない通信、暗号化されたメールの受信能力、といった機能が享受できる。価格は20リング/年で、ネットワークを介して申し込みができる。

(2) Digisign ID Basic

電子商取引時のIDを証明サービス。Eメール通信の安全強化のためにも使える。認証は、スマートカードもしくは仮想スマートカードに対して発行される。価格は40リング/年で、ネットワークを介して申し込みができる。



(3) Digisign ID Enhanced

Digisign ID Basicと類似のものであるが、安全性がより高い。認証は、スマートカードに対して発行される。価格は100リンギ/年で、ネットワークを介して申し込み可能。

(4) Digisign Server ID

顧客のWebサイトの正当性（Ownership）を保証し、その安全性を強化するサービス。また、偽装Webサイトを排除する。電子マーケティング等に活用。価格は500リンギ/年で、ネットワークを介して申し込み可能。

具体的な応用例としては以下のようなものが挙げられている。

(a) 電子政府関連

例えば、免許業務などにおいては、Digisign Server IDサービスが省庁のWebサーバーを保護するとともに、Digisign ID Basicもしくは Enhancedが確実にユーザー認知。また、行政サービスを受けたときの支払については、Digisign ID Basicがインターネットを介した安全な支払を保証。

(b) 電子商取引関連

買い手によるサプライヤの確実な認知。注文フォームへの電子的記入。SSL (Secure Sockets Layer) を通じた機密性の高い通信。

売り手による買い手IDの確実な認知。注文フォーム記入内容の完全性の電子的チェック。注文の電子的処理。

(c) 電子マーケティング関連

売り手側企業にとって、企業プロフィールの確かなPR、顧客の認知、SSL (Secure Sockets Layer) を通じた顧客との安全な通信リンク設定、法的に確かな取り引きの実施、1997年デジタル署名法の享受。

(d) 電子オフィス関連

確かな職員証明。安全な電子メール環境、ペーパーレス環境実現への寄与。

(e) 教育関連

教育機関による安全な生徒記録、確実な生徒認知。試験用紙/答案の安全な相互伝送。学術リソースへの認定アクセス。これらが仮想大学の設立への寄与。

(f) 遠隔医療関連

患者の機密情報の高度医療機関への安全な伝送。

(出典：www.digicert.com.my)

(河村 公一郎)

<文中の換算率> 1 US\$=3.8リンギ（現状固定）、1 US\$=103円

<出典・参考文献>

KDDクアラルンプール事務所報告

New Straits Times (1999/12/9、11/20、11/4、10/26、7/30、7/26、7/22)

Business Times (1999/12/15、12/9、11/23、10/28、10/6、9/23、9/10、9/7)

The Sun (1999/7/30)

本文中の各社、各サービス Home Page



KDD RESEARCH

KDD総研の海外タリフ情報サービス

あらゆる場面でグローバル化が求められている今日、国際通信サービスの果たす役割は、益々増大しています。こうした環境下、KDD総研では、当社独自のネットワークを通じ、日々刻々と変化する海外各国のタリフ（通信料金）情報を、迅速・詳細・正確に収集・管理し、ご提供しています。

海外タリフ情報は、国際通信サービスを提供する事業者の方々をはじめ、日々国際通信サービスをご利用頂くユーザーの皆様にとっても、重要で不可欠な情報です。

（ご連絡先）

電話 001-03-3347-9117
FAX 001-03-3347-9123
E-Mail ki-tariff@kdd.co.jp

詳細については、担当がお伺いしご説明致します。

■ メンバー制タリフ情報閲覧サービス

当社ホームページ（<http://www.kdd-ri.co.jp>）のメンバーサイトにて、海外タリフ情報を閲覧して頂くサービスです。ご提供するタリフ情報は、当社独自の海外ネットワークを通じ収集し、当社が責任を持って管理致しております。お客様は日々更新された最新情報を居ながらにして閲覧頂けます。

メニュー：海外主要通信会社が提供する国際電話・専用線サービスに関わる料金関連情報。一部通信会社については、国内電話・専用線サービスを含みます。

料金：サービス・メニュー毎の年額メンバー料金です。
国際電話料金情報サービス 年額30万円
国際専用線料金情報サービス 年額30万円

*メンバー会員以外の方へのスポット型（3000円/件から。）サービスもご提供しております。

■ 課題情報サービス

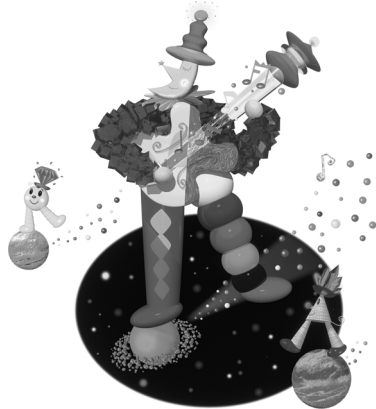
インターネット・フレームリレー・ISDN等あらゆる通信サービスに関わるタリフ関連の各種情報を、お客様のご要望に応じ調査・研究致します。当社ならびにグループ各社の永年にわたる通信分野における経験とノウハウを結集し、お客様のニーズに的確・迅速にお応え致します。

KDD総研

R&A

世界の通信ビジネスの最新情報誌

2000 January



●発行日 2000年1月20日
●発行人 松平 恒和
●編集人 三宅 誠次郎
●発行所 株式会社 KDD総研

〒163-8550 東京都新宿区西新宿2-3-3 KDDビルアネックス4F
TEL.03 (3347) 9139 FAX.03 (5381) 7017

●年間購読料 30,000円（消費税等・送料込み、日本国内）
●レイアウト・印刷 株式会社丸井工文社



海外販売代理店

■KDD Europe Ltd.
6F Finsbury Circus House, 12/15 Finsbury Circus,
London EC2M 7EB U.K.
Tel:44-171-382-0001 Fax:44-171-382-0005

■KDD TELECOMET Deutschland GmbH
Immermannstr. 45, D-40210 Düsseldorf, Germany
Tel:49-211-936980 Fax:49-211-9369820

■KDD TELECOMET H.K. LTD.
Unit 2901, 29/F Hong Kong Telecom Tower
Taikoo Place, Quarry Bay, Hong Kong
Tel:852-2525-6333 Fax:852-2868-4932

■眞韓圖書 (JIN HAN BOOK STORE)
大韓民国Seoul特別市中区巡和洞1-170 Samdo Arcade 12
Tel:82-2-319-3535 Fax:82-2-319-3537

■海外新聞普及(株) (OCS)
〒108 東京都港区芝浦2-9
Tel:03 (5476) 8131 Fax:03 (3453) 9338